

THÈSE

POUR LE

Doctorat Vétérinaire

(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1926

PAR

Henri BOUHET

né à Juvigny-sous-Andaines (Orne), le 24 Février 1897.

Vétérinaire à Noyon (Oise).

Diplômé d'Alfort en 1923. Lauréat de l'Ecole d'Alfort.

« Non nova, sed nove »

De la non-délivrance
dans l'espèce bovine

JURY :

Président : M. BRINDEAU, professeur à la faculté de Médecine.
Assesseurs { M. MOUSSU } professeurs à l'école nationale vétérinaire d'Alfort.
 { M. ROBIN }

EDITIONS

DE LA REVUE DE PATHOLOGIE COMPARÉE ET D'HYGIÈNE GÉNÉRALE

8, RUE DES ACACIAS, PARIS (17^e)

1926

**De la non-délivrance
dans l'espèce bovine**

THÈSE

POUR LE

Doctorat Vétérinaire

(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1926

PAR

Henri BOUHET

né à Juvigny-sous-Andaines (Orne), le 24 Février 1897.

Vétérinaire à Noyon (Oise).

Diplômé d'Alfort en 1923. Lauréat de l'Ecole d'Alfort.

« Non nova, sed nove »

De la non-délivrance
dans l'espèce bovine

JURY :

Président : M. BRINDEAU, professeur à la faculté de Médecine.
Assesseeurs { M. MOUSSU } professeurs à l'école nationale vétérinaire d'Alfort.
 { M. ROBIN }

EDITIONS

DE LA REVUE DE PATHOLOGIE COMPARÉE ET D'HYGIÈNE GÉNÉRALE

8, RUE DES ACACIAS, PARIS (17°)

1926

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Directeurs honoraires : MM. P.-J. CADIOT et H. VALLÉE.

Directeur : M. E. NICOLAS.

Professeurs honoraires : MM. G. BARRIER, Inspecteur général honoraire des Ecoles Vétérinaires

P.-J. CADIOT, A. RAILLIET, H. VALLÉE.

PROFESSEURS

	MM.
Anatomie descriptive des mammifères domestiques	BOURDELLE
Physiologie, thérapeutique générale, matière médicale.	MAIGNON
Physique et chimie médicales, toxicologie, pharmacie	NICOLAS
Parasitologie et maladies parasitaires, clinique, histoire naturelle médicale	HENRY
Pathologie médicale des équidés et des carnassiers, clinique, sémiologie et propédeutique, jurisprudence.	ROBIN
Pathologie chirurgicale des équidés et des carnassiers, clinique ; anatomie chirurgicale, médecine opératoire et ferrure	COQUOT
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire, clinique, médecine opératoire, obstétrique.	MOUSSU
Pathologie générale et microbiologie, maladies microbiennes et police sanitaire, clinique	PANISSET
Histologie et embryologie, anatomie pathologique, inspection des denrées alimentaires, autopsies	PETIT
Hygiène et agronomie, zootechnie et économie rurale.	DECHAMBRE

CHEFS DE TRAVAUX

MM. DELMER
LEBLOIS
LESBOUYRIES
MONVOISIN

MM. MOUSSU (R.)
PETIT (M.)
VERGE



La Faculté de Médecine et l'École Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation, ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA PETITE GENEVIÈVE CHÉRIE

A MES TRÈS CHERS PARENTS,

Faible témoignage de gratitude et de tendresse.

A MON EPOUSE BIEN-AIMÉE.

A MON BEAU-PÈRE, LE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE
P. COZETTE,

Qui m'a donné le plus bel exemple d'attachement et de dévouement à la Science et à notre chère Profession,

Témoignage de filiale reconnaissance

A TOUS LES MIENS,

Que j'unis dans une égale affection.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR BRINDEAU

Remerciements respectueux pour le très grand
honneur qu'il nous a fait, en acceptant de
présider notre Jury.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR NICOLAS,

Directeur de l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort,
Témoignage de vive gratitude.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR MOUSSU,

Témoignage de profonde reconnaissance.

A MES MAITRES DE L'ECOLE D'ALFORT

A TOUS MES AMIS

AVANT-PROPOS

S'il est vrai, d'une manière générale, qu'en pathologie bovine, l'appareil digestif tient la première place, en ce qui concerne particulièrement la vache laitière, on ne peut dénier à l'appareil génital un rôle d'une extrême importance. En effet, l'exploitation de la vache laitière, qui vise à l'obtention des jeunes et à la production du lait, se réduit, en dernière analyse, à tirer de la fonction de la génération le maximum de rendement. Aussi, n'est-il pas étonnant que l'Obstétrique ait constitué de tout temps, une des branches les plus intéressantes de l'activité du Vétérinaire Rural. Et, c'est à juste titre, que les jeunes praticiens redoutent les difficultés qui les attendent dans l'exercice d'une science, ou plus exactement d'un art, dont ils ont tout à apprendre au point de vue pratique et qu'ils ne pourront s'assimiler qu'au prix d'essais nombreux et d'échecs, inévitables, mais, néanmoins, préjudiciables à leur réputation. Cette appréhension est encore plus légitime, lorsque, en présence de tel cas pathologique, ils ont à choisir entre plusieurs traitements, dont aucun ne leur a été spécialement préconisé, ni déconseillé. C'est le cas, par exemple, de la *non-délivrance* dans l'espèce bovine.

Les classiques, il faut le reconnaître, accordent en

général leur préférence à la cure chirurgicale, à tel point que, lors de notre sortie de l'Ecole, nous pensions la question définitivement résolue en ce sens. Or, nous n'avons pas tardé à nous rendre compte que, bien au contraire, elle demeurerait très vivement controversée, surtout parmi les praticiens.

« Quand on songe, disait, il y a quelque quarante ans, le Professeur Saint-Cyr, combien souvent les Vétérinaires sont appelés, en tous lieux, à traiter l'accident qui nous occupe, combien, en conséquence, ils ont dû donner d'attention à l'étude des moyens propres à y remédier, on est naturellement porté à croire que cette question du traitement de la non-délivrance est depuis longtemps élucidée et que la science doit être définitivement fixée sur ce point. Malheureusement, il n'en est point ainsi et, quand on lit tout ce qui a été écrit sur ce sujet, on reste frappé des divergences qui existent à cet égard entre les praticiens les plus autorisés... Ils ne s'accordent ni sur l'utilité d'une intervention active, médicale ou chirurgicale, ni sur le moment le plus opportun de cette intervention, ni sur la nature des moyens par lesquels elle doit se manifester. »

Ces paroles n'ont rien perdu de leur actualité. Jamais, peut-être, la question n'a tant retenu l'attention des Vétérinaires qu'en ces derniers temps. Plusieurs en ont fait le sujet de leur thèse de Doctorat et il suffit de consulter la littérature professionnelle pour constater qu'elle a fait l'objet, notamment en Suisse et en Amérique, de nombreuses et remarquables études.

Partisan nous-même de l'intervention manuelle, nous rendons cette justice aux praticiens que la grande majo-

rité d'entre eux pratiquent couramment cette opération, mais il n'en reste pas moins troublant de voir que des Vétérinaires, dont le savoir, la longue expérience et la haute conscience professionnelle, ne sauraient être mis en doute, aient renoncé à une telle méthode.

Loin de nous la prétention d'émettre aucune idée nouvelle, ni d'apporter une solution définitive à un problème qui, sans nul doute, divisera longtemps encore les praticiens en deux camps inégaux : les *expectants* et les *interventionnistes*.

Exerçant dans une région où, du fait de la guerre, la plupart des cultivateurs se sont trouvés dans l'obligation de recourir à l'élevage intensif pour reconstituer leur cheptel volé par l'ennemi, nous avons été très fréquemment consulté pour des vaches atteintes de non-délivrance et, dans l'espace de 26 mois, nous avons eu à traiter effectivement 186 cas de rétention des enveloppes fœtales. Aussi, notre seul but est-il d'exposer à nos jeunes confrères, livrés aux mêmes incertitudes que nous avons connues, les réflexions que nos observations personnelles nous ont suggérées et les résultats très satisfaisants que nous devons à une méthode toute rationnelle, à laquelle ils pourront avoir recours avec pleine confiance.

CHAPITRE I

CONSIDÉRATIONS SUR L'ÉTIOLOGIE ET LA PATHOGÉNIE DE LA NON-DÉLIVRANCE.

Il y a non-délivrance, lorsque les enveloppes fœtales demeurent dans l'utérus au-delà d'un certain temps après l'expulsion du fœtus, temps que les auteurs, les interventionnistes surtout, ont cherché à fixer (6 à 24 heures).

La fixation de cette limite est intéressante, peut-être, au point de vue thérapeutique, mais, dans la réalité, un tel intervalle ne saurait être le même dans tous les cas. Il est en effet de notion courante, que des vaches n'expulsent leur délivre qu'au bout de 4, 10 et même 12 jours, sans en paraître incommodées, ainsi que le prouve l'observation suivante :

OBS. I.-R. à Béhéricourt. 1925. — Vache allemande, a donné successivement sans incident, quatre veaux de fort volume ; n'a délivré dans les délais habituels qu'au premier vêlage. A la suite des trois derniers vélages, la délivrance s'est effectuée respectivement, le 4^e, le 11^e et le 9^e jour, *d'un seul bloc*. Traitement : expectative absolue, pas de lavages uté-

rins. Aucun signe morbide par la suite. Les chaleurs ont réapparu normalement et la fécondation a toujours été obtenue à la première saillie.

Pour WILLIAMS, le terme de non-délivrance signifie simplement : « un retard à l'expulsion des enveloppes d'une telle durée et d'un tel caractère que la santé de l'animal en est menacée. »

La démarcation entre la délivrance physiologique et la délivrance pathologique est, comme on le voit, assez imprécise et c'est avec raison que le même auteur soutient, qu'avant de chercher à déterminer l'étiologie et la pathogénie de la rétention placentaire, il serait logique d'élucider d'abord, la manière dont les annexes fœtales se détachent et sont expulsées naturellement.

Mécanisme de la délivrance physiologique.

On sait que, chez la vache, la placentation est du type *multiole* et *cotylédonaire*, et que l'union de l'allantochorion avec la muqueuse utérine se fait selon un mode d'engrènement *simple*. Pas de plasmodium, pas de lacs sanguins, pas de placenta maternel, comme chez la femme ; les villosités choriales n'ont avec les parois des cryptes cotylédonaires, qu'un simple rapport de contiguïté, la nutrition du fœtus s'effectuant au moyen d'échanges osmotiques.

Il s'ensuit qu'au moment de la délivrance, la déhiscence sera *indeciduata*, c'est-à-dire qu'elle n'entraînera aucune perte de substance pour la muqueuse maternelle et, par conséquent, aucune hémorragie. Il faut donc poser

en principe que, toute délivrance qui n'est pas exsangue, est anormale et si le praticien, appelé à suppléer la nature défaillante, tient à respecter le vieil adage : « *Primum non nocere* », il ne devra jamais perdre de vue cette règle, au cours de son intervention.

La physiologie de la délivrance demeure encore très obscure, malgré les louables efforts de CHAPRON et d'AMÉ. Jusqu'alors, on admettait que la déhiscence de l'arrière-faix résultait uniquement du concours de deux facteurs, l'un *positif* : rétraction et contraction de l'utérus, l'autre *négatif* : absence de contractilité et incompressibilité des enveloppes, explication quelque peu rudimentaire, il faut le reconnaître. Quant à l'évacuation du délivre, elle résulte à la fois des contractions utérines et des efforts expulsifs exercés par la « presse abdominale » (diaphragme, psoas, muscles abdominaux, etc..), qui agissent, de même que sur le fœtus, pour les faire cheminer vers le col, le vagin et la vulve.

Aussitôt l'expulsion du fœtus, la main exploratrice reconnaît une cavité utérine encore très vaste, à parois rénitentes ; après un temps d'arrêt variable, le mouvement de rétraction reprend son cours. Extérieurement, on observe, à intervalles variables, des « tranchées » douloureuses qui ne cesseront qu'avec l'expulsion des enveloppes : la vache piétine, vousse la colonne vertébrale, beugle parfois, « pousse » avec une violence souvent inquiétante. On ne possède guère de renseignements sur les modalités de la transformation subie par l'utérus. Les remarquables observations faites par le P^r DE BRUYN, en 1902, par l'hystérogaphie interne, ne se rapportent

malheureusement qu'à la période d'expulsion du fœtus. Toutefois, d'après SERVATIUS, les contractions, perceptibles à la main, s'effectueraient d'abord sur une corne, puis sur l'autre, puis sur le corps et sembleraient sous la dépendance d'un réflexe produit par l'allaitement du veau. Cette dernière opinion est très admissible, si l'on considère que chez la femme nourrice, l'involution a été reconnue bien plus régulière que chez la mère n'allaitant pas (P^r FABRE). Quoi qu'il en soit, la théorie de la contraction utérine, satisfaisante chez la femme et la plupart des femelles domestiques, a paru insuffisante à quelques-uns, pour éclairer le phénomène de la délivrance chez la vache. En effet, en raison du mode de fixation du placenta sur des cotylédons de volume relativement faible, *mobiles*, surmontant un pédicule *mince*, *sans rigidité*, il ne semble pas que les contractions puissent exercer une action directe bien efficace au niveau des adhérences utéro-placentaires. Certains faits cliniques que nous examinerons plus loin, *l'échec des emménagogues* dans le traitement de la non-délivrance, viennent à l'encontre de cette théorie.

Dans un mémoire célèbre publié en 1851 GOUBAUX (1) rapporte les résultats d'une étude microscopique très minutieuse du cotylédon, due au P^r Ch. ROBIN. « Le tissu du cotylédon est mou, s'écrase facilement sous le doigt et se réduit en pulpe mollassée, diffuente ». Dans ce tissu mou, au milieu de fibres de tissu cellulaire très rares, sont noyés de vaisseaux abondants, dilatés, à parois amin-

(1) Mémoire sur les cotylédons utérins des femelles des animaux ruminants domestiques.

cies, volumineux et flexueux à la base du cotylédon, puis se capillarisant vers la surface.

Il y a donc *absence totale, de tout élément contractile* ; par contre, cette *hypervascularisation* remarquable des cotylédons est à retenir tout particulièrement. Elle doit jouer, à notre avis, un rôle de premier ordre dans le décollement du placenta qui est, en somme, l'acte capital de la délivrance. Et, c'est à juste titre, que CAPRON et AMÉ se sont attachés spécialement à l'étude des modifications physiologiques subies par les cotylédons et les plaques villeuses correspondantes. La délivrance normale nécessite, selon Chapron, la simple juxtaposition et l'intégrité histologique des organes en contact, *l'hémorragie du cordon* entraînant l'anémie des enveloppes et une : contraction utérine suffisante. Amé relie trois facteurs : cessation de la circulation placentaire, contractions utérines, *anémie des cotylédons*.

Ces deux théories, loin de s'affronter, se complètent et coïncident même, en ce sens que l'anémie des organes utéro-placentaires y joue le rôle principal, mais, tandis que la rétraction cotylédonnaire paraît à Chapron « moins intense et moins rapide » que l'évacuation des vaisseaux placentaires, l'anémie cotylédonnaire reste, pour Amé, le facteur prédominant.

Il appartient à d'autres plus qualifiés que nous, de faire la critique de ces hypothèses. Toutefois, nous basant sur des observations cliniques, nous donnons nos préférences à la conception d'Amé, tout en reconnaissant à l'anémie des enveloppes une influence réelle, mais seulement favorisante.

Cliniquement, les modifications de l'utérus se traduisent seulement par une rétraction progressive et des contractions ; mais ces phénomènes accompagnent et favorisent une vaso-constriction intense, surtout au niveau des cotylédons. Ces organes, jusqu'alors abondamment irrigués, diminuent peu à peu de volume et de surface, tandis que la surface des plaques villeuses reste sensiblement constante ; les cryptes se rétractent dans toutes leurs dimensions, leurs parois deviennent flasques et lâches, en même temps que les villosités choriales, vidées en grande partie du sang fœtal, subissent aussi une notable rétraction. Ces diverses modifications, simultanées et de sens contraire, entraînent nécessairement la rupture des rapports qui unissaient les deux épithéliums.

C'est alors, surtout, qu'interviennent l'activité contractile de l'utérus et les efforts expulsifs, pour achever la séparation de deux surfaces déjà *indépendantes virtuellement. Sans ce décollement préalable, pas de délivrance possible.*

Rien n'est plus facile que de vérifier cette évolution des cotylédons, en explorant l'utérus après la délivrance naturelle. Ayant examiné plusieurs fois, à l'abattoir, des utérus tout frais, provenant de vaches abattues en état de gestation avancée, nous avons constaté que le décollement manuel de l'arrière-faix s'obtenait toujours avec facilité. Après le désengrènement, les cotylédons apparaissent très réduits en volume. Que faut-il en conclure, sinon que, par suite de l'effusion totale du sang de l'animal, l'anémie des cotylédons a été complète et qu'on a assisté, en quelque sorte, à l'exagération du phénomène qui se déroule dans les conditions physiologiques ?

Le poids de la fraction de délivre déjà libérée, exerce sur les parties encore adhérentes, par l'intermédiaire du plancher pelvien comme poulie de renvoi, une traction à laquelle la plupart des auteurs accordent une influence adjuvante très efficace. Ce principe, fort contestable, est à la base de divers moyens de traitement sur lesquels nous reviendrons pour les combattre.

En effet, cette influence peut parfaitement faire défaut, sans compromettre la délivrance. L'expérience suivante, que nous avons réalisée plusieurs fois et qui consiste à occlure la vulve avant le début de la délivrance, le démontre amplement ;

Obs. II. — C... à Ville. 7-3-25. — Normande, multipare, vèle normalement, à 16 heures. Après l'accouchement, efforts expulsifs extrêmement violents. Craignant le renversement de la matrice, le propriétaire nous appelle à 18 heures. L'exploration nous indique que la délivrance n'est pas commencée, sans nous révéler la cause de ces efforts désordonnés qui ne sont peut-être qu'une simple exacerbation des « tranchées ». Par précaution, nous suturons la vulve au moyen de trois agrafes Flessa et faisons administrer à la bête une bouteille d'eau-de-vie à titre d'anesthésique. 1 heure après, les enveloppes font néanmoins fortement saillie entre les agrafes et quand, le lendemain matin, nous retirons les agrafes, le délivre tombe d'un bloc sur le sol.

Étiologie.

L'étiologie de la non-délivrance reste pleine d'obscurité. Nous n'en voulons pour preuve que la longue série des causes les plus variées et parfois les plus contradictoires,

invoquées par les auteurs qui ont écrit sur la question. Aussi, ne saurions nous les énumérer toutes et encore moins les discuter. Nous nous bornerons seulement à citer les principales.

Causes prédisposantes.

Hors le mode de placentation inhérent à l'espèce bovine, qui fait que l'accouchement annexiel est déjà plus tardif chez la vache que dans les autres espèces, nous retiendrons *l'état général* du sujet au moment du part. La non-délivrance nous a paru fréquente sur les vaches en état de moindre résistance, dont l'influx nerveux et le tonus musculaire étaient nettement en infériorité. Dans ce groupe étiologique rentrent : l'âge avancé, la gemellité, l'alimentation insuffisante, les maladies chroniques cachectisantes (tuberculose, entérite chronique hypertrophiante, etc.), toutes causes qui aboutissent à l'appauvrissement de l'organisme.

Causes efficientes.

La majorité des auteurs, à l'instar des médecins, incriminent *l'inertie* utérine. Il est incontestable que l'on observe presque toujours, tant que dure la rétention, une rétraction fort incomplète de l'utérus et que les contractions ordinairement provoquées par l'introduction de la main peuvent même faire défaut. Mais ne prend-on pas ici *l'effet pour la cause*? Si l'utérus est atone, n'est-ce pas parce qu'il s'est épuisé en vains efforts pendant les premières heures, ou parce qu'il est paralysé par l'infection commençante?

Ainsi que le fait judicieusement remarquer WILLIAMS, *la rétraction complète de l'utérus n'est pas indispensable à l'accomplissement de la délivrance.*

Dans les parts qui se prolongent outre mesure, le délivre est parfois détaché, en partie ou en totalité, * avant l'expulsion du fœtus et pend hors de la vulve. CAUSSÉ, signalait, en 1836, le cas d'une parturition précédée de l'expulsion des enveloppes fœtales chez une vache.

OBS. III. M... à Maucourt. — 9-6-25. Normande, multipare, en travail depuis plus de 24 heures. A notre arrivée, une partie du délivre pend au dehors, une dizaine de houppes placentaires y sont visibles (1). La dystocie, due à une présentation postérieure, membres retenus, étant réduite, nous obtenons facilement un veau mort depuis plusieurs heures. *Moins de cinq minutes après, la délivrance spontanée est terminée.*

OBS. IV. T... à Sempigny. — 2-12-25. Normande très âgée, accouche le 29 au matin, d'un veau vigoureux, *délivre complètement* au bout de trois heures. Le lendemain, elle présente des signes inquiétants : ventre très avalé, sensation de liquide à la palpation du flanc droit, expiration plaintive, inappétence, etc... A l'exploration, col partiellement refermé. La main perçoit un utérus *très vaste* et les doigts affleurent le niveau d'une masse liquide importante. Vidange de l'utérus par siphonage impossible, faute du matériel nécessaire. Traitement : pas d'injections, administration d'une préparation à base de rhue et de sabine pour réveiller les contractions. Le 2 Décembre, l'état général commande l'abatage d'urgence. A l'autopsie : utérus distendu par 10 litres d'un liquide rouge sale, putride.

(1) Ce signe permet de diagnostiquer, presque à coup sûr, la mort du fœtus.

Ces deux observations sont typiques, en ce sens, qu'elles démontrent que la délivrance peut s'effectuer naturellement dans un utérus très peu rétracté.

Beaucoup d'auteurs érigent en règle, que les parts laborieux entraînent la non-délivrance. Notre pratique ne nous a pas semblé confirmer cette assertion. Sur 104 accouchements que nous avons eu à faire, nous n'avons constaté la non-délivrance consécutive que 15 fois (14%). Sur 20 accouchements vraiment laborieux (3 embryotomies, 17 extractions forcées, dont 9 par la force humaine, 2 par palan, 3 par treuil de charrette, 3 par roue de brouette), 3 seulement, ont été suivis de non-délivrance.

Il est d'ailleurs banal d'observer la non-délivrance sur des vaches, mêmes primipares, grasses et vigoureuses, ayant eu un vêlage facile, voire *spontané*, ce qui laisse supposer que leur utérus était capable de se contracter avec énergie.

La deuxième grande cause invoquée généralement est l'*adhérence anormale* des placentas. C'est bien essentiellement dans les troubles de l'évolution du système utéro-placentaire, troubles qui se traduisent cliniquement par une cohésion anormale et prolongée des surfaces en contact, qu'il convient, à notre avis, de rechercher les causes profondes de la non-délivrance.

Aucun doute ne saurait subsister sur la réalité des transformations physiologiques éprouvées par les cotylédons et les plaques choriales. Déjà, au cours de la gestation, l'adhérence varie considérablement. Tandis que, lors d'avortement avant le 4^e mois, la rétention est exceptionnelle, elle est d'une fréquence indiscutable à

la suite des avortements plus tardifs et cette fréquence se révèle d'autant plus grande que l'on se rapproche davantage du terme normal. Corrélativement, il semble que la solidité des adhérences aille en augmentant, pour atteindre son maximum vers la fin de la gestation, où les connexions acquièrent, en raison de l'intensité des échanges nutritifs, leur plus grand développement.

Au cours de notre pratique, nous avons été vivement frappé de la fréquence de la rétention et de la difficulté de la délivrance artificielle, après les *avortements tardifs* et surtout les *accouchements simplement prématurés*. Sur 307 avortements, UDALL, CUSHING, et FINCHER, ont constaté 151 fois la non-délivrance (50 %).

Dans la non-délivrance après accouchement « à terme », l'adhérence est également très variable : faible, moyenne ou très forte. Le moment exact de la fécondation étant toujours inconnu chez la vache, on ne peut pas pratiquement prévoir le terme exact avec certitude, mais il n'est pas illogique de supposer que, dans les cas d'adhérence très tenace, l'expulsion du fœtus a pu avoir lieu avec une certaine avance sur l'époque normale.

Les altérations des annexes dues à des troubles circulatoires de la mère et du fœtus, notamment l'*hydropisie* des enveloppes, entraînent presque toujours la rétention avec adhérence solide. Tous les auteurs sont d'accord également, avec VANDERNIG et CORNEVIN, pour affirmer que la gémellité est suivie de rétention placentaire, beaucoup plus souvent que la gestation simple. Alors que la gestation double s'observe dans environ 4 % des cas (BALDASSARE : 3 à 4 %, GAVILLET : 4,3 %), nous avons,

sur 186 cas traités, observé la non-délivrance 25 fois à la suite d'un accouchement double, soit dans 13,4 % des cas.

Or, il est admis que l'hydropisie des annexes aboutit presque toujours, soit à un avortement, soit à un accouchement prématuré. De même, lors de gémellité, la durée de la gestation est toujours un peu plus courte que si elle eût été simple.

On a pu dire, en obstétrique humaine, à propos de l'avortement : « expulsion du fœtus brusque, délivrance retardée ». Les modifications physiologiques des connexions utéro-placentaires *n'ont pas le temps de se réaliser*. Par analogie, on s'expliquerait pourquoi de nombreuses vaches ayant avorté ou vélé *spontanément* sont cependant frappées de non-délivrance.

Comment expliquer cette adhérence persistante des placentas ? On accuse actuellement des influences « *mécaniques* » (CHAPRON, AMÉ), et des influences d'ordre *infectieux*. Ces causes doivent souvent coexister et ne peuvent guère être différenciées cliniquement.

Pour CHAPRON, la rétention « mécanique » résulterait du défaut d'hémorragie du cordon. Or, il nous est arrivé assez fréquemment d'extraire des fœtus morts depuis plusieurs heures au moins et de voir la parturiente délivrer naturellement. Il semble cependant que dans ces conditions, l'hémorragie funiculaire ne puisse s'effectuer et que, comme l'auteur le reconnaît lui-même (Thèse de Paris, page 21), le sang doive se coaguler dans les capillaires choriaux. AMÉ prétend avoir ligaturé le cordon plusieurs fois sans réussir à provoquer la rétention. Il est exact que les enveloppes extraites artificiellement sont le plus souvent rouges, congestionnées, mais cette colora-

tion cède facilement à un simple lavage, ce qui ferait supposer que cette teinte est plutôt due à l'imprégnation des enveloppes par les lochies sanguinolentes.

Selon AMS, la rétention mécanique serait due parfois au défaut d'hémorragie du cordon, mais beaucoup plus souvent à l'*hyperémie* des cotylédons, qui s'oppose à la débiscence des villosités littéralement séquestrées dans les cryptes. Effectivement, la pratique journalière nous a montré que dans la majorité des cas de rétention, on observe, même au bout de 2 jours, la présence de cotylédons irrégulièrement volumineux, turgescents, arrondis, atteignant parfois la grosseur du poing, vers la partie moyenne de la matrice.

Cependant, la vérité nous oblige à dire qu'il n'est pas absolument rare de constater, au cours de la délivrance artificielle, une retraction très importante de tout ou partie des cotylédons, lesquels apparaissent aplatis, de la grosseur d'une amande, coïncidant, chose remarquable, avec une adhérence particulièrement tenace.

Il faut donc bien admettre que les théories « mécaniques » ne suffisent pas à expliquer la totalité des non-délivrances. Leurs auteurs eux-mêmes sont de cet avis.

Depuis quelques années, la *théorie infectieuse* semble recueillir la quasi-unanimité des suffrages. Les troubles des connexions utéro-placentaires seraient le fait d'une infection, banale ou spécifique, mais due le plus souvent à des associations microbiennes variées, s'installant, soit par voie ascendante, soit par voie hématogène et déterminant une *endométrite* et une *placentite*.

WILLIAMS, ayant examiné à l'abattoir un très grand nombre d'utérus gravides, conclut que la rétention est tou-

jours due à une métrite préexistante, qui se propage du col vers l'extrémité des cornes. Le B. de Bang, seul capable de vivre indéfiniment dans l'utérus, jouerait un rôle primordial, sans qu'il soit permis toutefois de toujours l'accuser. NOCARD avait déjà mis en évidence, en 1886, l'infection de l'espace inter-utéro-chorial et signalé l'existence d'un magma « terre de Sienne ». D'autres germes abortifs ont été mis en cause : colibacille (NOCARD 1893), B. pyogènes, Mucor, Vibrio fetus (Th. SMITH). On incrimine aussi le streptocoque de la vaginite granuleuse. On ne prête peut-être pas à l'endométrite *tuberculeuse* toute l'importance qu'elle mérite. De BRUYN signalait, en 1903, la fréquence de cette localisation sur les vaches en gestation, sur 267 vaches tuberculeuses ; LUNGWITZ a trouvé 152 cas de tuberculose utéro-abdominale ; sur 100 cas de tuberculose généralisée, Ostertag accuse 65 cas d'endométrite tuberculeuse.

Mais les infections banales doivent jouer un rôle non moins important, car la non délivrance sévit avec fréquence dans des régions où l'avortement épizootique est inconnu (CHAPRON). Dans notre région, cette maladie est localisée à certaines exploitations et la vaginite granuleuse n'a jamais été constatée. UDALL, CUSHING et FINCHER, n'ont pu déceler le B. de Bang que 96 fois dans 168 cas d'avortement (57, 1 %) et 20 fois sur 75 cas de métrite aiguë avec rétention (26 %).

Il a été question d'*enzooties* de non-délivrance. Jusqu'alors, celles que nous avons pu observer résultaient toutes, sauf une seule, de l'infection abortive.

Obs. V. — M... à Bailly. Dans une exploitation de vaches

laitières, 5 bêtes avortent en 1924. Grâce à un traitement sévère, on n'obtient plus, en 1925, que des vélages normaux, par contre, 4 des 5 vaches avortées sont frappées de rétention placentaire.

L'exception se rapporte à une série de 3 avortements presque simultanés, survenus dans une étable de 5 vaches, appartenant à un garde forestier et qui avaient absorbé, avec excès, des pommes sauvages. (Obs. VI. I... à Bailly, Décembre 1924).

La grande cause de la rétention du délivre serait donc, comme le pense WILLIAMS, une *endométrite chronique préexistante*, se développant après la fécondation et surtout, à notre avis, avant même la fécondation. Dans l'observation V, la métrite préexistait comme reliquat des avortements antérieurs. Pour HALLMANN, la production des villosités choriales est un phénomène continu, entraînant une *érosion* permanente de l'épithélium maternel, érosion qui favorise grandement l'infection.

Si la non-délivrance occasionne souvent de la métrite chronique, l'inverse peut aussi se produire. Toutes les infections post partum en apparence bénignes, peuvent laisser subsister de l'endométrite chronique, compatible avec un bon état de santé et une nouvelle fécondation. Mais, cette infection latente est toujours capable de provoquer ultérieurement un avortement, un accouchement prématuré, ou, pour le moins, une non-délivrance.

Est-ce à dire que l'endométrite existe toujours à la base des non-délivrances ? Nous ne le pensons pas. Elle ne nous semble pas suffisamment établie dans certains cas : avortements ou parts prématurés d'origine trauma-

tique, toxique ou par troubles circulatoires de la mère et du fœtus, gémellité et nous avons signalé plus haut la fréquence relative de la rétention chez des primipares, ayant passé souvent la plus grande partie de leur gestation au pâturage et ayant accouché sans difficulté, parfois spontanément, d'un veau sain et vigoureux.

S'il nous est arrivé d'observer des adhérences sur les parties postérieure et moyenne du délivre, le reste étant libéré, ce qui plaiderait en faveur d'une infection progressive ascendante, nous devons dire que ce cas est plutôt l'exception. Presque toujours, au contraire, les cotylédons voisins du col, s'ils ne sont pas déjà libérés, s'énucléent avec une facilité relative, puis l'adhérence augmente de plus en plus, à mesure qu'on se rapproche de l'extrémité ovarienne de l'utérus. Si l'on admet l'existence de l'endométrite, celle-ci ne peut donc être qu'ancienne.

Pathogénie

Quelle que soit la cause de la rétention, *aseptique* ou *septique*, l'adhérence résulterait, le plus souvent, de l'*inflammation* qui transforme profondément la structure et les rapports de la masse cotylédonnaire et des villosités choriales. Ces modifications anatomo-pathologiques relèvent surtout de l'histologie. BOURNAY et ROBIN ont décrit dans les villosités, des foyers hémorragiques et des nodules gris-jaunâtre ou brun foncé, criant sous le scalpel, qu'ils attribuent à des infarcti placentaires ou à des embolies microbiennes. Il semble certain que les villosités peuvent, elles-mêmes, être hypertrophiées par la conges-

tion passive (CHAPRON) et l'inflammation dans le cas de maladies des enveloppes (avortement épizootique).

Pour AMÉ et HAULMANN, la trame cotylédonaire, d'abord hyperémiée, réagit et s'hypertrophie, par suite d'une prolifération intense du tissu fibreux, de sorte que les villosités, frappées elles-mêmes de dégénérescence scléreuse, se trouvent étroitement emprisonnées dans les cryptes. Dans un cas de non-délivrance sur une vache très âgée, nous avons trouvé des cotylédons qui, coiffés de leur houppe placentaire, donnaient à la palpation l'impression très nette d'une masse unique, dure, qu'il était absolument impossible de dissocier.

Pour d'autres (BOURNAY et ROBIN), il se produirait entre la muqueuse et le chorion, un exsudat fibrineux, lequel, à la période d'inflammation aiguë, causerait le décollement des enveloppes, la mort du fœtus et l'avortement suivi de délivrance spontanée, ou bien, en cas de chronicisation, s'organiserait en donnant naissance à des adhérences cicatricielles solides entre chorion et muqueuse, avec comme conséquence, la rétention du délivre.

Certains auteurs (WILLIAMS, AMÉ) nient la réalité de toute connexion de tissu conjonctif réactionnel, les deux épithéliums restant toujours histologiquement indépendants.

Il est à remarquer que la solidité des adhérences semble varier en raison inverse de l'importance des lésions placentaires.

Obs. VI. — M... à Maucourt. 25-1-25. — Normande, multipare, donne à terme un veau vivant. Non-délivrance comme à la gestation précédente. Cure manuelle après 48 heures. Les

calottes placentaires sont extraordinairement épaissies (jusqu'à 2 cm. d'épaisseur), les membranes sont elles-mêmes hypertrophiées et plus résistantes que normalement. Néanmoins, opération facile et extraction intégrale du délivre.

Obs. VII. — M... à Cannectancourt. — Non-délivrance après part normal sur une Normande multipare, opérée le 3^{me} jour. Sur la portion postérieure du délivre, on observe une dizaine de plaques villeuses, hypertrophiées, sclérosées, jaune clair, de consistance cartilagineuse, comme cornée, de la dimension moyenne d'une pièce de 5 francs et d'une épaisseur variant de 1 à 2 cm. Délivrance manuelle facile.

Obs. VIII. — C... à Tarlefesse. 22-9-25. Vache allemande, appartenant à une exploitation infectée par le B. de Bang, vient d'avorter pour la 3^{me} fois consécutive au bout de 8 mois de gestation. Extraction du délivre des plus faciles, deux heures après. Il eût été expulsé spontanément. Membranes œdématisées, atteignant 1 cm. d'épaisseur. Cette épaisseur est occupée par un tissu gélatineux, translucide, rougeâtre par place. Face amiotique parsemée de nombreuses taches ecchymotiques rouge foncé, de la dimension d'une pièce de 50 centimes. Plaques villeuses également épaissies, revêtues d'un magma pultacé jaune foncé caractéristique. A l'extrémité antérieure des enveloppes, aspect normal et présence d'une dizaine de houpes absolument saines, déjà libres au moment de l'intervention.

En résumé, les causes profondes de l'adhérence utéro-placentaire nous échappent encore. Les modifications physiologiques et les altérations pathologiques subies par le cotylédon au cours de son évolution, sont infiniment moins faciles à étudier, cela se conçoit, que celles

des enveloppes. Il serait souhaitable, cependant, que des études histologiques précises puissent en être faites, comparativement, aux divers stades de la gestation, après une délivrance naturelle et au cours de la rétention placentaire.

Somme toute, on ignore toujours la nature du mécanisme qui, au terme de la gestation, déclanche le phénomène de l'accouchement ; or, l'expulsion du fœtus, la délivrance et l'involution ne sont que les trois actes d'un seul et même processus. S'agit-il d'une fonction nerveuse ou d'une fonction humorale ? On ne sait, mais, on peut admettre que les troubles de cette fonction sont capables d'influer sur la marche de chacun de ces actes, et, en particulier d'entraîner la non-délivrance. L'hypothèse que nous envisageons ici est purement spéculative ; toutefois, il semble bien que l'utérus dépende étroitement de l'ovaire au point de vue fonctionnel. C'est ainsi que GRUTER, traitant de l'endométrite purulente, recommande le nettoyage de l'utérus par « voie réflexe » : la disparition de un ou deux corps jaunes, obtenue par compression des ovaires à travers la paroi rectale, assurerait le nettoyage de la matrice en un à trois jours. SCHNYDER, ROGER rapportent des résultats analogues. D'autre part, les modifications subies par l'utérus, au cours de son cycle évolutif, atteignent leur maximum pendant la période « œstrienne », qui correspond précisément à l'époque du rut et de l'ovulation, c'est-à-dire de la plus grande activité ovarienne.

CHAPITRE II

SYMPTOMATOLOGIE — DIAGNOSTIC

Les symptômes de la non-délivrance sont trop connus pour que nous nous y arrêtions. Une partie plus ou moins volumineuse de l'arrière-faix pend hors de la vulve ; le volume de cette masse renseigne généralement avec assez d'exactitude sur le degré d'adhérence des placentas et sur la difficulté probable de la délivrance manuelle.

La présence, près de l'orifice vulvaire, d'une zone rosée tranchant sur la portion extérieure du délivre déjà livide, indique que la délivrance naturelle se poursuit lentement. Si l'on intervient, l'opération sera facile ; dans le cas contraire la délivrance s'effectuera probablement seule. Il n'est pas rare que rien n'apparaisse à l'extérieur, c'est l'indice presque certain d'une forte cohésion des organes utéro-placentaires. Les enveloppes, quoique libres, peuvent bien être séquestrées par suite de la fermeture prématurée du col, mais ce cas est exceptionnel. Assez souvent, la vache, obéissant à un instinct propre à toutes les espèces, dévore son délivre, quand sa voisine ne s'est pas déjà chargée de le faire disparaître prestement. Nous avons été appelé maintes fois pour délivrer

des vaches qui, à l'insu du propriétaire, s'étaient livrées à ce répugnant festin. Il est certain que l'exploration reste le meilleur moyen de lever le doute, dès le 2^e jour : la main perçoit un col presque refermé, ne laissant passer que deux ou trois doigts et ressort couverte de mucus épais et filant ; mais le *simple examen des lochies* permet déjà, pour un œil exercé, de préciser le diagnostic. Si l'on observe à la commissure inférieure de la queue, une matière gluante, gélatineuse, translucide, jaune rougeâtre, inodore, on peut être sûr que la délivrance s'est réalisée naturellement.

Dans le cas de rétention, au contraire, les lochies sont fluides, troubles, rouge sale et exhalent une odeur fétide caractéristique.

CHAPITRE III

PRONOSTIC

Si, la plupart du temps, la vie de l'animal n'est pas compromise, sa valeur économique peut être, au contraire, sérieusement atteinte. D'autre part, la non-délivrance entraîne, au point de vue de l'hygiène, des conséquences que semblent méconnaître les adversaires de l'intervention manuelle.

C'est donc au triple point de vue pathologique, économique et de l'hygiène, que nous aurons à considérer le pronostic. Si nous insistons sur la multiplicité et la gravité des suites de la rétention du délivre, c'est dans le seul but de mieux faire ressortir l'impérieuse nécessité d'une intervention rationnelle, énergique et efficace.

A — Conséquences pathologiques

Les accidents consécutifs à la non-délivrance revêtent parfois un tel degré de gravité, que le législateur avait cru devoir classer, pour l'espèce bovine, « les suites de la non-délivrance après le part chez le vendeur », dans la liste des vices rédhibitoires (art. 1^{er} de la Loi du 20

Mai 1838) et si ce vice fut supprimé dans la Loi du 2 Août 1884, ce fut pour des raisons étrangères à la pathologie.

Il est juste de dire, toutefois, que l'apparition de l'antiseptie a mis entre les mains des praticiens un moyen de combattre assez efficacement la morbidité.

Les enveloppes, frappées de mort par l'arrêt de la circulation placentaire, jouent le rôle, désormais, d'un corps étranger dont la présence est une cause permanente d'irritation pour la muqueuse. Le délivre, organe éphémère, formé de tissus mous, riches en eau, inclus dans cette parfaite étuve qu'est l'utérus, constitue un milieu de culture idéal pour les bactéries putréfactives et les germes variés dont l'ensemencement est assuré par l'air souillé de l'étable, les manœuvres obstétricales, le contact de la litière, des excréments, etc...

La putréfaction gagne de proche en proche la totalité des enveloppes, avec une rapidité d'autant plus grande que l'air est plus chargé de germes. C'est en été, à l'étable, qu'elle est la plus rapide. Les membranes subissent une sorte de nécrose de liquéfaction et se désorganisent les premières ; le cordon et les vaisseaux qui constituent l'armature solide des enveloppes, résistent un peu plus longtemps. Les plaques villeuses, étroitement adhérentes aux cotylédons, se laissent envahir en dernier lieu, comme si leur survie était assurée dans une certaine mesure par l'imbibition. Il en résulte que le délivre se divise en fragments qui sont expulsés de temps à autre et c'est pourquoi il est si difficile, au cours des interventions tardives (5^e, 6^e jour), d'obtenir intégralement l'arrière-faix. Cependant, les lochies, parsemées de débris putréfiés, de-

viennent abondantes, sanieuses, rouge sale ou brun chocolat et prennent une odeur spéciale, écœurante, tenace, qui empeste littéralement le local. Dans les cas favorables, la putréfaction détruit les villosités choriales, et vers le 4^e ou 5^e jour, la délivrance s'effectue d'un bloc. Ce délai écoulé, l'expulsion spontanée et intégrale des annexes est exceptionnelle.

Le délivre désagrégé est alors évacué par lambeaux, dans le temps fatidique de 9 jours et souvent beaucoup plus tard.

Suites prochaines. La compression exercée sur le méat urinaire par la portion de délivre qui pend souvent au dehors, peut provoquer de petites coliques de *réten-tion vésicale*.

La persistance dans l'utérus d'une masse en décomposition, pesant de 4 k. 500 à 6 k. 500, ne va pas sans contrarier l'involution. Il importe, cependant, que le retour de l'utérus à l'état de non-gravidité, se fasse régulièrement. Normalement, l'utérus doit tenir dans la main introduite dans le rectum, dès le 3^e jour (WILLIAMS) et avoir perdu les deux tiers de son volume, le 7^e jour (SERVATIUS). Dès le 2^e jour, le col est refermé, saillant et consistant. Cette transformation, rapide les 4 premiers jours, se poursuit lentement jusqu'au retour des chaleurs (4^e à 6^e semaine). Cependant l'utérus évacue pendant une période de 5 à 28 jours, en petite quantité, des lochies glaireuses, sangui-nolentes, puis jaunâtres ou blanchâtres (leucocytose), mais toujours *dépourvues d'odeur*.

Or, dans la non-délivrance, l'utérus, plus ou moins inerte, ne se rétracte que très incomplètement et, pendant

des semaines, il conserve un état de *subinvolution*, éminemment favorable aux complications infectieuses. Les lochies acquièrent alors les caractères typiques décrits plus haut. Souvent, le col, indépendant en cela de l'utérus, se referme, assurant l'incarcération des enveloppes et réalisant la « rétention des lochies », fait dont la gravité n'a pas échappé à l'observation populaire. (Vache qui « ne purge pas bien »).

En outre, lorsqu'une partie assez importante des enveloppes est déjà sortie de la vulve, il en résulte, pour le fond des cornes, des tiraillements qui se traduisent généralement par des efforts expulsifs, capables, dans certains cas, de provoquer le *renversement de l'utérus*. Cet accident, tout au moins lorsqu'il ne suit pas immédiatement le vêlage, nous a toujours paru résulter des efforts désordonnés faits par la bête pour évacuer son délivre. Il est, en effet, de règle de trouver une partie plus ou moins grande des enveloppes encore adhérente à la surface de l'organe ectopié. Bien que le renversement soit généralement précoce, nous l'avons plusieurs fois observé tardivement :

OBS. IX. — Cas à Pontoise. Normande âgée, donne deux veaux le 18-12-1925. Délivrance partielle. Le 20, efforts expulsifs violents, aboutissant à l'ectopie de la matrice laquelle forme, hors de la vulve, une tumeur de la grosseur d'une tête d'homme, encore couverte d'enveloppes fœtales rouge foncé, desquelles nous retirons 7 *cotylédons*, tuméfiés, presque noirs, inclus dans leur poche choriale et qui s'étaient *détachés spontanément* de leur pédicule (1). Pendant la délivrance

(1) Fait déjà signalé : LAURENT. (Rev Vét. 1915).

artificielle, 5 autres cotylédons s'arrachent avec facilité. La partie prolabée est celle qui avoisine le col, son centre correspond à la zone de division des 2 cornes, fortement oedématisée. Réduction facile, suites favorables.

OBS. X. — W..... à Ville. 4-2-26. — Génisse normande, non délivrée, présente le renversement complet de l'utérus, le 3^e jour, suivant le part. Réduction après délivrance. Guérison.

OBS. XI. — G... à Tiriancourt. Génisse normande, accouche normalement le 5-1-1925. Non-délivrance totale. Renversement total de la corne droite, le 6^e jour. Délivrance artificielle, réduction, guérison.

Hors cet accident plutôt exceptionnel, le danger de la non-délivrance réside dans l'infection toujours menaçante. L'inflammation souvent préexistante des cotylédons, celle qui résulte de l'irritation causée par le séjour prolongé dans l'utérus, du délivre et des produits nocifs et acides provenant de sa désorganisation putride, le défaut d'involution, les brèches épithéliales qui existeraient normalement à la surface des cotylédons (HALLMANN), les blessures obstétricales, voire même une intervention brutale et intempestive, toutes ces causes favorisent la greffe des microorganismes qui pullulent dans le contenu utérin.

L'infection envahit la musculature et peut gagner la séreuse péritonéale, d'autant mieux que l'épaisseur de la paroi utérine reste plus faible, en raison de l'absence d'involution (2^{min}, 5, aussitôt le vêlage, RAB).

On assiste alors, dans les cas les plus graves, à l'évolution de la *métrite septique*, de la *méthro-péritonite*, de

L'infection purulente, avec localisations pleuro-pulmonaires et articulaires (BESNOIT), de *broncho-pneumonies* (NOCARD), de la *gangrène de parturition*, du *tétanos* même (GUIBERT, GIOVANOLI).

Sans doute, la non-délivrance n'est pas seule responsable de ces méfaits, surtout quand la mort est précoce. Les cas de septicémie mortels, après une délivrance régulière, ne sont pas rares en effet, mais il est indéniable que, lors d'infection puerpérale, cette complication *aggrave* singulièrement le pronostic. Parmi nos nombreuses observations, nous n'en citerons qu'une, particulièrement démonstrative.

Obs XII. — R... à Varesnes. Dans une exploitation de 50 vaches pleines, dont 42 génisses nous avons observé, à peu d'intervalle, l'avortement épizootique, puis une enzootie particulièrement sévère de gangrène de parturition, après vêlage à terme.

1^e série : Avortements — Vache n° 1, avorte à 7 mois, le 26-12-1925, non-délivrance. Vache n° 2, avorte à 8 mois, le 8-1-1926, non-délivrance. Ces deux vaches, traitées par l'expectation, meurent de métrite septique contrôlée à l'autopsie, la 1^e le 8^e jour, la 2^e le 4^e jour.

Les vaches n°s 3, 4 et 5, avortent du 7^e au 8^e mois, du 10 au 14-1-1926, font de la métrite, mais, ayant été délivrées *artificiellement* par nous, guérissent en 15 jours à 3 semaines.

2^e Série : Gangrène de parturition : (1). — Les vaches

(1) Cette observation nous rappelle un cas identique, survenu sur une vache bretonne, dans le service de M. le Pr Moussu, à Alfort, en 1922.

saillies en pâturage par un jeune taureau, fournissent des produits viables, mais d'un volume anormal, que le propriétaire ne peut obtenir que grâce à une vèleuse, non, malheureusement, sans fracturer les canons de plusieurs veaux et provoquer chez les génisses, des désordres graves du canal utéro-vaginal.

Dès le lendemain de l'accouchement survenaient des signes alarmants : forte hyperthermie, anorexie, vive accélération cardio-respiratoire, énorme tuméfaction de la vulve et de la région périanale, qui apparaissaient violacées et froides au toucher. Les malades tombaient dans le coma et succombaient en 24 à 48 heures.

Du 10 au 23-2-1926, les 8 vaches N^{os} 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 et 13, atteintes de *rétenion* des enveloppes, ont péri malgré tous nos soins. L'intervention manuelle pratiquée sur les 5 premières ne l'a pas été sur les 3 dernières. Seules, les vaches ayant délivré naturellement dans les premières heures, ont survécu malgré une métrite grave.

Les accidents n'ont cessé que par le changement de milieu de l'effectif restant et par une sévère prophylaxie : désinfection préalable des organes génitaux externes et des ustensiles obstétricaux.

A vrai dire, ces terminaisons rapidement mortelles sont loin d'être la règle. Les accidents consécutifs à la non-délivrance sont ordinairement *tardifs* et se manifestent par une tendance indiscutable vers la *chronicisation*. Le plus souvent, la santé de l'animal n'est pas troublée pendant les premiers jours, mais la lactation ne s'établit pas régulièrement. Puis il apparaît de l'inappétence, un ralentissement de la digestion avec inrumination et constipation, de l'élévation thermique, due à la résorption de toxines au niveau de la muqueuse utérine. Quant au

bout d'une dizaine de jours, l'utérus a évacué la totalité des enveloppes, il subsiste de la *métrite chronique*. Les germes s'installent notamment dans les innombrables glandes de la muqueuse, d'où il sera très difficile de les déloger.

L'animal acquiert peu à peu un facies très caractéristique : la croupe s'émacie, les saillies osseuses s'accroissent, l'échine, raide, est bombée, le ventre retroussé, la peau est collée sur les tissus sous-jacents, le poil est terne, les yeux enfoncés dans leurs orbites. L'appétit, sans être supprimé totalement, devient fort capricieux, la bête mange juste pour ne pas mourir d'inanition. On observe souvent une diarrhée noirâtre, fétide, tenace, épuisante. La vulve laisse échapper, tantôt en permanence, tantôt par intermittence, des sécrétions blanchâtres, grumeleuses (flueurs blanches de STREBEL).

Quelquefois, la mort peut encore survenir par pyomètre, infection purulente et surtout par épuisement cachectique. Mais d'ordinaire, au bout de quelques semaines et même quelques mois, l'animal recouvre peu à peu la santé. A cet égard, le grand air, l'exercice et l'herbe fraîche constituent le traitement de choix. Aussi, le pronostic est-il toujours plus favorable durant la belle saison que pendant la période de stabulation hivernale.

Suites lointaines. — Nous avons fréquemment observé dans notre région, le *pseudo-rhumatisme articulaire*, siégeant surtout aux jarrets et aux boulets postérieurs. La vache est « crampeuse », elle piétine constamment ou recherche la position décubitale. Sous l'effet

de la souffrance, elle maigrit et la production lactée diminue sensiblement.

Les complications lointaines affectent, soit les organes urinaires, soit les organes de la génération et peuvent même se développer après une atteinte fort légère de l'utérus.

Dans le premier groupe, nous citerons la *cystite*, la *néphrite suppurée* et surtout la *pyélonéphrite* (CADEAC, MOUSSU, KITT, MOLLEREAU et PORCHER, MASSELIN, LIÉNAUX, etc...), accident qui n'est pas très rare et qui peut entraîner la mort de longs mois après le part, alors que toute trace de métrite a disparu. C'est donc à juste titre que LUCET a souligné « la gravité des accidents rénaux consécutifs aux plaies vaginales, survenant pendant le part, siégeant près du méat et se compliquant de *non-délivrance* ».

Au second groupe appartient la *stérilité*, complication la plus fréquente et la plus grave au point de vue économique, stérilité résultant, soit d'un état pathologique de l'utérus ou des trompes (*Salpingite* étudiée tout récemment par WILLIAMS et qui constituerait 15,3 % des affections génitales de la vache), soit enfin d'une altération des ovaires. Dans le premier cas la vache a des chaleurs régulières, mais « ne retient pas » ; cette *infécondité*, due à l'acidité du milieu (REPIQUET), céderait sans doute, le plus souvent, à un traitement approprié. Dans le 2^e cas, l'infection gagne les ovaires et entraîne la *stérilité vraie*, avec tantôt la *frigidité* et tantôt la *nymphomanie*.

Pour WILLIAMS (Infection des corps jaunes) et pour les Danois (ALBRECHTSEN), l'ovarite d'origine utérine, se-

rait capable de provoquer la dégénérescence kystique des ovaires, grande cause de la nymphomanie.

Cette forme de stérilité est pratiquement incurable.

Citons enfin une curieuse complication signalée par KASSELMANN et dont nous avons eu l'occasion d'observer, en 1925, deux cas indiscutables : *l'emphysème pulmonaire* :

Obs. XIII et XIV. — L... à Cuy et D... à Noyon. Il s'agit d'une primipare et d'une secondipare atteintes de non-délivrance, traitées seulement par des lavages et pour lesquelles nous fûmes consulté au bout de plusieurs mois parce qu'elles « battaient du flanc ». Malgré toutes les apparences de la santé, elles présentaient, en effet, une dyspnée permanente. Les commémoratifs et la tuberculination nous permirent d'éliminer respectivement tout reliquat de fièvre aphteuse et la tuberculose.

B. — Conséquences économiques.

Si les suites de la non-délivrance évoluent généralement vers la guérison, il n'en reste pas moins que le rendement économique de l'animal est toujours plus ou moins atteint.

L'amaigrissement diminue sérieusement sa valeur marchande et on sait que cet état cachectique peut persister des mois. Dans les cas les plus favorables, le catarrhe chronique de l'utérus prédispose à un avortement ultérieur ou, au moins, à une nouvelle rétention des enveloppes fœtales. Mais, c'est dans la destination même de la vache qui est de se reproduire et de donner du lait, que le dommage est le plus appréciable.

Troubles de la lactation. Chez la vache non-délivrée, la lactation ne s'établit pas normalement et reste presque toujours par la suite au dessous du taux qu'elle eût du atteindre. Ce trouble de la production résulte, pour une part, de la coutume aussi invétérée qu'irrationalle, qu'ont les propriétaires de soumettre la malade à la diète, tant que dure la rétention, mais surtout de l'intoxication qui survient au bout de quelques jours.

Stérilité. La stérilité, si fréquente, est la plus préjudiciable des conséquences ordinaires de la non-délivrance.

N'oblige-t-elle pas le propriétaire à réformer la vache en tant que laitière et reproductrice, pour la consacrer à l'engraissement ? Encore l'aptitude de la bête stérile à cette destination nouvelle est-elle souvent fort restreinte, soit à cause de la cachexie prolongée et l'anorexie qui accompagnent la métrite chronique, soit à cause des chaleurs quasi-permanentes que l'on observe dans la nymphomanie.

La non-délivrance dans ses rapports avec l'hygiène et la question du lait

Il semble, a priori, que tout propriétaire soucieux de la bonne tenue de son étable devrait s'attacher à éloigner les vaches atteintes de rétention placentaire. En ce qui concerne spécialement l'avortement épizootique, il est avéré que de toutes les matières virulentes, c'est le chorio qui constitue le milieu le plus riche en virus. Cependant, soit qu'on méconnaisse les dangers de ce banal ac-

cident qu'est la non-délivrance, soit pour des raisons matérielles : manque de locaux, difficulté de main-d'œuvre, on se préoccupe fort peu généralement d'isoler les malades.

Les troubles de la lactation ne se traduisent pas seulement par un déficit de la production, la *qualité* du lait, surtout, est altérée. Après quelques jours de rétention, une odeur fétide, insupportable, envahit l'étable entière. Or, on connaît l'aptitude spéciale du lait à absorber les odeurs des locaux, aptitude d'autant plus marquée qu'il est plus fraîchement recueilli. On sait également le rôle important de la mamelle comme émonctoire. Sans nul doute, elle élimine une partie des poisons résorbés par la muqueuse utérine. Le lait acquiert déjà, de ce fait, des propriétés nocives, capables de déterminer des troubles gastro-intestinaux chez les veaux et les enfants qui en consomment.

Infiniment plus dangereux sont les germes qui ne peuvent manquer de souiller le lait au moment de la traite. L'écoulement vulvaire, souvent interminable, souille le périnée, les fesses, la queue, la mamelle elle-même, et infecte le sol, la litière. L'expulsion, plus abondante au moment où on fait lever la vache pour la traire, les mouvements de la queue, la position décubitale, contaminent à coup sûr les trayons.

Les microorganismes qui pullulent dans l'utérus, soit au sein des enveloppes putréfiées, soit au cours de la métrite consécutive, sont extrêmement variés : outre les microbes banaux : *streptocoques*, *staphylocoques*, *B. pyocyanique*, *B. aerogenes*, *B. subtilis*, *B. de la nécrose*, *B. proteus*, *B. coli* surtout (NOCARD, MOUSSU), etc... on y a trouvé

des agents spécifiques : *B. de Bang*, *B. pyogenes*, (SMITH), des *pseudo-colibacilles* (Bactériémie de THOMASSEN), des *pasteurella*, agents de la White Scour, de la Lung Disease, de la septicémie hémorrhagique (NOCARD), de la pleuro-pneumonie septique des veaux, le *B. Koch*, etc..

Il est facile de reconnaître dans cette liste tous les germes des infections des jeunes veaux et des gastro-entérites infantiles. On sait, en effet, que le *colibacille* et le *proteus*, si fréquents dans le lait, sont les causes habituelles des diarrhées si redoutables chez les enfants élevés au biberon.

Au sortir de la mamelle, si ce n'est déjà auparavant, le lait se trouve ensemencé infailliblement, tant par la chute directe des matières infectantes que par les mains souillées du trayeur. On conçoit donc sans peine que la présence d'une bête atteinte de rétention placentaire dans une étable, est incompatible avec « la récolte propre d'un lait sain ». Qu'il nous suffise, pour illustrer notre argumentation, de citer l'observation, suivante :

Oss. XV.— L... à Thiescourt. Normande, donne 2 veaux en Avril 1925, non-délivrance, traitée très imparfaitement par des injections. En Juin, le fils du propriétaire, alors âgé de 6 mois, est mis au lait provenant de cette vache. Une entérite diarrhéique se déclare, si grave qu'elle fait craindre une issue fatale. On essaie successivement le lait dilué, puis entier, puis cru, mais sans aucun succès. On se décide alors à changer de vache : tout trouble disparaît comme par enchantement.

Aux termes du décret du 25 Mars 1924 (1).

(1) Décret portant Règl. d'Adm. Publique pour l'application de la Loi du 1^{er} Août 1905.

« ne peut être considéré comme propre à la consommation humaine, 1^e le lait provenant d'animaux atteints de maladies dont la nomenclature sera donnée par arrêté du Ministre de l'Agriculture..... » (Art. II)

Cette liste est encore à paraître. Mais à l'époque où le lait sale est dénoncé par tous les hygiénistes comme un véritable « fléau social », il est permis de penser que la non-délivrance y figurera. Ainsi se trouverait réalisé, le vœu qu'exprimait NOCARD, il y a 30 ans, « devra être jeté à l'égout le lait provenant de vaches atteintes..... de métrite suppurée, de non-délivrance.... » (1)

Toutefois, en raison de la raréfaction du précieux liquide, nous pensons qu'il est indiqué plus que jamais, de combattre énergiquement la non-délivrance, afin d'en *réduire la durée au minimum*.

(1) Nocard. Rapport sur l'Hygiène des étables et l'état sanitaire des vaches. 1897.

CHAPITRE IV

TRAITEMENT

Les moyens les plus divers ont été préconisés pour combattre la non-délivrance. Si l'on tient compte des nombreux cas où la délivrance s'effectuerait naturellement, on conçoit que chaque méthode thérapeutique ait pu donner son contingent de succès. On divise les modes de traitement, en : *médical chirurgical*, et *mixte*, le traitement médical étant exceptionnellement appliqué seul.

1° Traitement Médical.

Le but de la médication est de stimuler la contraction utérine. C'est pourquoi on a eu recours, tout naturellement, aux *emménagogues*, administrés par voie bucco-gastrique, ou par voie parentérale.

Une multitude de préparations ont été recommandées et le charlatanisme n'a pas laissé échapper l'occasion de lancer nombre de merveilleuses spécialités dont la composition secrète suffit à faire suspecter la prétendue infailibilité.

L'efficacité très médiocre des utérins est depuis très

longtemps reconnue. Evidemment, leur emploi constitue une élégante manière d'éluder l'opération de la délivrance artificielle, souvent fatigante, toujours répugnante et parfois impossible. De là leur vogue sans doute ! Pour notre part, dans les cas où nous avons dû les employer, quand le client s'opposait à l'intervention manuelle, ou, après une délivrance normale, pour stimuler l'involution, leur action sur la matrice ne nous a pas paru appréciable. (Obs. IV. p. 18)

De l'avis même de leurs partisans, les breuvages ne feraient sentir leurs effets qu'au bout de plusieurs jours, ce qui leur ôte tout intérêt. Si leur action sur le muscle utérin est peu nette, par contre, ils agissent plus certainement sur le col, dont ils accélèrent la fermeture, emprisonnant les enveloppes et allant ainsi à l'encontre du but poursuivi.

Divers auteurs ont préconisé l'administration de sucre (FABRETTI, MASON, MATHIS). ELOIRE le recommande en lavements. HERMANS, tout en mettant en doute son efficacité pour provoquer le décollement de l'arrière-faix, lui attribue une réelle valeur contre la rétention des lochies. Il est de fait que le sucre renforce les contractions de l'utérus, ainsi que le Professeur FABRE l'a montré, chez la femme, par l'hystérogaphie. Cependant, nous avons vu de nombreuses vaches nourries d'aliments riches en sucre : collets de betteraves sucrières (16 %), d'aliments mélassés (25 %), qui cependant étaient atteintes de non-délivrance. Le sucre n'est donc qu'un moyen auxiliaire pour favoriser l'involution.

Obéissant toujours à l'idée logique d'exciter le muscle utérin, frappé d'atonie, certains ont préconisé l'injec-

tion sous-cutanée de solutions modificatrices des muscles lisses : ergotine, alcaloïdes divers : arécoline, ésérine, vé-ratrine. Mais le lait acquiert des propriétés purgatives. CAGNY a conseillé la pulvérisation sur la muqueuse, d'une solution alcoolique de vératrine. Il ne semble pas que ces moyens aient donné les résultats qu'en attendaient leurs auteurs.

Nous mentionnerons enfin un traitement opothérapi-que dont le professeur Moussu recommande l'essai. Il s'a-git de l'extrait infundibulaire d'hypophyse (*Pituitrine*), employé couramment chez la femme, à la fin de la période d'expulsion, pour renforcer les contractions. Peddie a constaté, dans les cas d'inertie utérine, chez les petits animaux, une action manifeste dans l'heure qui suit l'in-jection intra-musculaire de 1 centimètre cube de pituitri-ne. Mais rien n'a été fait en ce sens chez les grands ani-maux. D'ailleurs, la pituitrine est formellement contre-indiquée, lorsque le col n'est plus suffisamment ouvert. Or, le vétérinaire n'est guère appelé avant le 3^e ou 4^e jour. C'est là un sérieux obstacle à l'expérimentation systémati-que de la méthode.

L'échec des différentes médications que nous venons de passer en revue n'a d'ailleurs rien pour nous surpren-dre, si l'on considère le rôle, assez limité à nos yeux, de la contraction utérine dans le phénomène de la déli-vrance.

2^e Traitement chirurgical.

Signalons à titre documentaire le traitement de *Shaw*, imité de celui que recommandait déjà chez la femme,

MAJAN, en 1826 (1) et qui consiste à injecter une solution saline ou antiseptique dans le tronçon des vaisseaux ombilicaux. Sans préjuger de l'efficacité de ce procédé original, nous lui faisons le même reproche qu'à la pituitrine. Il faudrait intervenir aussitôt l'accouchement, quand le cordon est encore intact, condition rarement réalisée.

Les moyens chirurgicaux peuvent se ranger sous deux chefs :

a) *expectative et irrigations intra-utérines*, avec ou sans breuvages utérins.

b) *Délivrance artificielle*, suivie ou non de lavages.

a) Expectative et irrigations

L'expectative compte encore aujourd'hui de nombreux partisans. Combien de marchands, de propriétaires, imbus de routine ou, ignorant encore, ce qui n'est pas très rare, que les Vétérinaires pratiquent la délivrance artificielle, attendent les « 9 jours » fatidiques, au bout desquels le délivre doit être expulsé naturellement, se contentant de donner quelques injections vaginales !

Les anciens (CHABERT, FLANDRIN) recommandaient les lavages à base d'infusions aromatiques ou mucilagineuses, qui, toujours septiques, ne pouvaient guère être d'un grand secours. En fait, les suites de la non-délivrance étaient d'ordinaire si désastreuses, que la Loi de 1838 en avait fait un vice rédhibitoire. Il est même vraisemblable que cette méthode aurait perdu ses derniers adeptes, si l'apparition de l'antisepsie n'était venue lui communiquer un essor nouveau et durable.

(1) Arch. de Méd. 1820, page 123.

Les bienfaits de l'antisepsie et surtout la résistance remarquable de l'organisme bovin à l'infection, telles sont les raisons d'être d'une méthode qui a pu rallier, de ce fait, nombre d'auteurs et de praticiens distingués (LAURENT, VERRIER, GSELL, SANSON, BOUILLLOT, CHASSAING. H. BOULEY, JACQUOT, ELOIRE, LAPÔTRE, LEBRUN, HOLME, HUTYRA, etc...). Ce n'est pas qu'on ne puisse en retirer des avantages. Les irrigations antiseptiques retardent la putréfaction des enveloppes et diminuent incontestablement les risques de mortalité ; mais la pratique nous a amplement démontré combien les résultats obtenus dans ces conditions laissent souvent à désirer. Maintes fois, nous avons été consulté pour des vaches devenues stériles ou nymphomanes et qui présentaient, plusieurs mois après le vêlage, le cortège de symptômes caractéristique du catarrhe chronique de l'utérus. L'interrogatoire des propriétaires nous a toujours révélé qu'elles avaient « mal délivré » et qu'elles n'avaient reçu d'autres soins que des injections ou des breuvages spéciaux.

Aussi persistons-nous à tenir la méthode qui nous occupe, pour un *pis-aller*.

Quant à l'influence directe des injections sur la délivrance, elle est illusoire. Elles seraient peut-être utiles, si elles pouvaient être poussées entre le chorion et la muqueuse, encore qu'on ne puisse atteindre la surface même des adhérences. Mais comment exiger du profane chargé de ce soin, qu'il effectue correctement une opération, que seul, à notre avis, un praticien est en mesure de réaliser convenablement. Il n'ose guider la sonde avec sa main jusque dans la matrice et se borne à l'introduire dans le vagin.

Assez fréquemment, les irrigations provoquent chez la malade des efforts expulsifs violents et des mouvements de défense désordonnés, à tel point qu'il faut parfois y renoncer.

Bien plus, nous n'hésitons pas à soutenir que les lavages, souvent inopérants, peuvent être réellement nuisibles et qu'ils ne devraient jamais être prescrits qu'à bon escient, à la suite d'une exploration manuelle. Il existe en effet deux contre-indications formelles : les *blessures* du plancher génital et l'*atonie* utérine.

Voici un exemple typique du premier cas :

Obs. XVI. — D. à Candor. 15-10-24. — Le propriétaire fait une injection de 5 litres à une vache non-délivrée et atteinte, à son insu, d'une perforation utérine au-dessous du col. Le liquide tombe en totalité dans le péritoine et la vache suc-combe en une demi-heure.

Nous avons conscience d'avoir sauvé des vaches gravement blessées au cours du part, en proscrivant les injections et en procédant par tamponnements et introduction de bougies antiseptiques.

L'atonie utérine, dans la non-délivrance, est presque de règle. Dans ces conditions, la disposition anatomique du sac utérin assure la rétention du liquide injecté, qui distend inutilement l'organe, favorise la pullulation microbienne (antiseptiques fugaces : Mn O⁴ k), altère gravement la muqueuse (caustiques : eau de Javel, crésyl), ou expose à l'intoxication (sublimé).

N'oublions pas enfin que l'expectative demeure à la portée de quiconque. Point n'est besoin de consulter un praticien pour s'entendre prescrire un traitement si éco-

nomique et si facile à exécuter (croit-on du moins). Le propriétaire cesse, au grand préjudice de ses intérêts bien compris, d'appeler son vétérinaire, tandis que celui-ci perd une source de profits importante et parfaitement légitime.

b) — Délivrance artificielle

A côté des expectants et des interventionnistes convaincus, quelques auteurs que l'on pourrait qualifier d'*opportunistes*, sont d'avis qu'il faut adapter le traitement aux circonstances : « Etre spectateur oisif », comme disait CHABERT, tant que la bête est en bonne santé, mange et boit bien et n'intervenir que lorsqu'elle présente des signes inquiétants. Nous ne voyons à cette manière de faire que des inconvénients. En effet, les troubles apparaissent rarement avant le 4^e ou le 5^e jour et c'est alors qu'on peut dire, à juste titre, que l'opération, quand la perméabilité du col la rend encore possible, « est dangereuse, à la fois pour l'opérateur et l'opérée ». Que la malade vienne à succomber de septicémie, le propriétaire ne manquera pas, à tort ou à raison, d'incriminer l'intervention et d'en tenir rigueur à son auteur.

Nous n'insisterons pas non plus sur la coutume, si en honneur cependant dans les milieux ruraux, de suspendre un objet pesant à l'extrémité libre du délivre, pour accélérer son expulsion. Nous avons montré plus haut (p.16) que le poids des enveloppes ne jouait dans le mécanisme de la délivrance qu'un rôle à peu près inexistant. Les succès obtenus parfois ne sont nullement redevables à ce procédé, dont le seul effet nous paraît être d'infliger à la paroi utérine des tiraillements nuisibles et de gêner

la miction. Le procès de la méthode de traction discontinue de DENEUBOURG, médiocre perfectionnement de la précédente, n'est plus à faire.

Et nous arrivons à la *cure radicale*, qui consiste à extraire manuellement l'arrière-faix, seul procédé vraiment rationnel, procédé de choix adopté par la majorité des praticiens.

Cure radicale

L'origine de l'opération de la délivrance artificielle nous échappe. De tout temps, les empiriques et les propriétaires eux-mêmes semblent l'avoir pratiquée et, dès 1824, CHABERT en décrivait la technique. Néanmoins, son opportunité reste encore très vivement discutée, tant en France qu'à l'Etranger. Et cependant, la nécessité impérieuse de l'intervention n'est-elle pas reconnue par tous, chez la femme et chez nos femelles domestiques autres que la vache ? Pourquoi cette dernière ferait-elle, seule, exception à la loi générale ? A cause de cette résistance extraordinaire à l'infection qui lui est propre, peut-être ? mais cette résistance, n'offre-t-elle pas aussi à l'interventionniste, un surcroît de garantie contre tout accident post-opératoire ?

Choix du moment optimum de l'intervention

A quelle époque l'homme de l'art doit-il intervenir ? Sur ce point aussi, l'accord est loin de régner, ainsi qu'en témoignent les chiffres suivants :

DELAForge, ACKROYD : le plus tôt possible, dès la 15^e heure (rétention totale).
(AYRAULT, GRUNTH : de la 12^e à la 24^e heure.

- FRELIEZ : attendre de 12 à 18 heures en été,
de 18 à 24 en hiver.
- MINETTE : Après 48 heures en été, 3 à 4 jours,
en hiver.
- REPIQUET, PEUCH, : le 2^e ou le 3^e jour au plus tard.
- DONARIEIX, PERUSSEL... : le 3^e jour.
- GIACHINI, GINIEIS,
- CHABERT, KNOWLES Etc... : Au bout de 3, 4, 6 jours.

Certes, à ne considérer la non-délivrance qu'au point de vue purement médical, il est indiscutable que ce moment ne peut être fixé d'une manière invariable : « il n'existe point de maladies, il n'y a que des malades ».

Mais, il ne faut pas oublier que notre médecine doit être avant tout *économique*. Il importe que le Vétérinaire sache concilier les données de la science avec l'intérêt du propriétaire : tâche souvent délicate.

En raison des circonstances actuelles, il se verra obligé de plus en plus de restreindre le nombre de ses visites. Est-ce à dire qu'il devra toujours effectuer la délivrance artificielle lors de sa première visite, comme le recommandait CAGNY ? Non. Mais tous ses efforts devront tendre à ce que le client l'appelle au *moment optimum* que son expérience lui a fait choisir et nous sommes persuadé qu'un tel résultat peut être obtenu, en quelques années, par une propagande persévérante. Ce sont ces considérations qui nous ont conduit à adopter un *modus faciendi* qui, pour s'écarter de la rigueur scientifique, ne nous a pas moins donné les meilleurs résultats.

Le délai minimum au bout duquel il convient d'intervenir est, selon nous, de 48 heures révolues, quelle que soit la saison.

Plus tôt, nous avons très souvent rencontré des adhérences si tenaces, qu'il nous a fallu remettre au lendemain l'opération. Insister dans ces conditions aboutirait, au prix d'efforts prolongés et pénibles, à des résultats fâcheux : rupture des membranes au pourtour des houpes placentaires, ou bien, hémorragies de la muqueuse cotylédonaire, d'autant plus à craindre que l'intervention est plus précoce, ou encore, arrachement des cotylédons au niveau de leur pédicule. Ces hémorragies, peu abondantes, s'arrêtent d'ordinaire spontanément et ne sont pas graves par elles-mêmes. Autrement dangereuses sont les effractions de la muqueuse qui leur donnent naissance. Ce sont autant de portes ouvertes à l'infection et la septicémie, rapidement mortelle, est toujours à redouter, ainsi qu'en fait foi l'observation suivante :

Obs. XVII. — R... à Morlincourt. 21-11-25. Normande âgée, en médiocre état d'entretien, donne néanmoins deux veaux vigoureux. Non-délivrance totale. Intervention manuelle au bout de 24 heures, longue et difficile. *Hémorragies* peu importantes. Malgré la désinfection méticuleuse effectuée aussitôt par l'opérateur, la septicémie apparaît bientôt et évolue avec une effrayante rapidité. La mort survient 18 heures après l'opération.

Nous sommes d'avis que les hémorragies, pour minimes qu'elles soient, sont presque toujours à la base des accidents reprochés à la délivrance artificielle. Lorsqu'il y a effusion de sang, mieux vaut remettre l'opération à plus tard.

D'autrepart, en intervenant hâtivement, comme le faisait DELAFORGE, ne s'expose-t-on pas à opérer de nombreuses

vaches, qui délivreraient naturellement, c'est-à-dire dans des conditions infiniment plus parfaites ?

Tandis que la rétention des enveloppes occasionne rarement des troubles sérieux au cours des deux premiers jours, les villosités choriales, par contre, atteignent un certain degré de macération qui favorise beaucoup leur désengrènement, en évitant toute hémorragie.

Il y a beaucoup moins d'inconvénients à dépasser le délai de 48 heures qu'à le devancer et nous opérons, le plus souvent, entre la 48^e et la 50^e, voire la 72^e heure. Si nous trouvons des adhérences tenaces, témoignant d'une « maturité » insuffisante des placentas, nous n'hésitons pas à remettre l'opération au lendemain. Mais ces cas, plutôt rares, mis à part, il nous paraît contre-indiqué d'attendre davantage : le col se referme, la putréfaction croissante des enveloppes accentue leur friabilité et rend aléatoire leur extraction intégrale, en même temps qu'elle augmente sérieusement le danger d'infection, tant pour la malade que pour le praticien. C'est pourquoi, nous renonçons systématiquement à l'opération quand nous sommes appelé après le *troisième jour*, non toutefois, sans dégager d'avance notre responsabilité, en exposant au propriétaire les conséquences possibles de sa négligence.

Tenue de l'opérateur

Le costume de l'opérateur doit répondre à trois indications :

1^o Permettre l'usage de toute la longueur du bras, y compris le moignon de l'épaule.

2^o Oter au praticien toute crainte de souiller ses vêtements.

3° Etre facile à nettoyer et à désinfecter après chaque opération, pour éviter la transmission des infections graves ou spécifiques (avortement épizootique surtout).

Les vêtements caoutchoutés ou imperméables, fragiles et coûteux, pratiquement impossibles à stériliser, doivent donc être proscrits.

Pour notre part, nous employons avec toute satisfaction les trois pièces suivantes : un pantalon de treillis, bien serré à la taille ; un gilet de flanelle, sans manches, qui protège très efficacement le torse contre le refroidissement ; un tablier de toile blanche dont les cordons sont serrés à la ceinture pour s'opposer au cheminement de liquides projetés hors de la vulve. Cet attirail, dont le praticien doit posséder un nombre de jeux suffisant, répond à tous les besoins énumérés plus haut.

Pendant ces préparatifs, le Vétérinaire n'oubliera pas de faire préparer le matériel à injections et, pour l'irrigation de l'utérus et sa propre toilette après l'opération, 10 litres d'eau chaude (préalablement bouillie, si possible). Dans les fermes, c'est chose beaucoup plus difficile à obtenir qu'on pourrait le croire, surtout pendant la saison chaude, où l'on n'entretient pas de feu. Il convient, pour terminer, de s'enduire abondamment les bras et les mains d'huile à manger. Bien que ce liquide ait l'inconvénient assez grave de gêner la préhension, nous ne connaissons pas de moyen pratique qui puisse le remplacer avec avantage.

Contention

Si la bête est calme, un aide tenant la queue latéralement suffit, en présentant à l'animal des aliments pour distraire son attention. Le plus souvent, deux aides sont né-

cessaires, l'un à la tête, l'autre à la queue et, quand la vache est particulièrement irritable, un troisième, placé du côté opposé à ce dernier, est indispensable pour empêcher les déplacements latéraux auxquels elle se livre avec brutalité. Il est utile également de faire peser sur l'épine dorsale, avec un bâton, pour annihiler les efforts expulsifs. Faute d'aides, nous avons pu quelquefois, grâce à l'appoint de la pince-mouchette, nous contenter d'une seule personne.

Technique opératoire.

Il n'entre pas dans notre cadre de décrire à nouveau le manuel opératoire, maintes fois exposé en termes excellents, dans les ouvrages classiques et dans plusieurs mémoires d'obstétrique, notamment celui de FRELIEZ (Sté Cent. de Méd. Vét. 1886). Au surplus, ce n'est que par la pratique personnelle et un entraînement spécial des doigts que s'acquièrent, la hardiesse, la sûreté et l'habileté nécessaires.

Les uns ont, à dessein, déclaré que la délivrance artificielle présentait des difficultés souvent insurmontables, d'autres ont tendance, au contraire, à la représenter comme une intervention simple, rapide et anodine. Ces deux opinions sont trop absolues. Mais notre courte expérience, nous l'a montrée comme une opération souvent longue, pénible, exigeant de l'opérateur beaucoup de délicatesse, de patience et même de résistance physique.

Malgré notre désir d'être bref, il est quelques points de détail sur lesquels nous croyons devoir insister :

D'abord, la délivrance artificielle demande, pour être

effectuée correctement une douceur qui implique une certaine lenteur. Il ne convient donc pas que le praticien soit pressé par quelque rendez-vous, voire par l'heure tardive qui le poussent à se hâter. La durée de l'opération ne peut être prévue ; c'est à lui de prendre ses précautions pour disposer de tout le temps nécessaire.

En ce qui concerne la manière de conduire le désengrènement successif des placentas, nous trouvons comme mode de procéder par un mouvement de progression *hélicoïdal* d'arrière en avant, plutôt que de suivre les rangées cotylédonaires longitudinalement, comme on l'a parfois recommandé. Cette façon d'opérer, vraiment méthodique, permet seule de ne pas oublier de cotylédons et de respecter l'intégrité des membranes. On n'oubliera pas que, bien qu'une seule corne soit gravisée (la droite dans 70 à 80 % des cas), les enveloppes foetales s'insèrent également dans l'autre corne, qu'on ne manquera pas d'inspecter et qu'il sera souvent avantageux de libérer en premier lieu.

Une certaine force est parfois nécessaire pour décoller les plaques villoses, mais, toute brutalité, tout mouvement d'impatience devront être évités. Il ne faut pas effectuer de traction normalement aux cotylédons, mais toujours tangentielle à leur surface, en appuyant l'organe contre la paroi utérine, dans le but d'éviter la rupture de leur fragile pédicule.

Pour se rapprocher le plus possible des conditions naturelles, on s'efforcera de ne pas dilacérer les membranes. *Extraire le délivre intégralement et d'un seul bloc*, tel doit être l'idéal poursuivi. Toutefois, vers la fin de l'opération, la partie libre des annexes, tiraille très fortement

les derniers cotylédons encore adhérents, il est préférable, alors, de sectionner cette portion au niveau de la vulve, en conservant la fraction intra-utérine comme guide, pour achever l'opération.

Les efforts expulsifs, qu'il faut annihiler au début, deviennent utiles vers la fin, en amenant dans la main du praticien les cotylédons les plus antérieurs. Des manœuvres prudentes de traction et d'enroulement des membranes autour de l'index peuvent alors rendre service. A ce moment, il convient aussi de se surélever, au moyen d'une botte de paille, pour atteindre le fond de la corne grvide.

En raison du nombre élevé des cotylédons à décapsuler et de la difficulté que l'on éprouve fréquemment à effectuer le désengrènement, les doigts se fatiguent rapidement. Souvent, le col et même l'utérus, se contractent sur le bras qu'ils réduisent bientôt à l'impuissance. Aussi, est-il indispensable d'être ambidextre. Tel cotylédon, difficilement accessible à la main droite, sera aisément atteint par la main gauche. La position de la main la plus favorable pour l'énucléation des cotylédons étant la *pronation*, il est commode de se servir, tour à tour, de la main droite pour la moitié gauche de la matrice et de la main gauche pour la moitié droite. Toutefois, ce n'est qu'en *supination* totale, que la main peut accéder dans l'extrémité ovarienne de la corne qui est, comme on le sait, contournée d'avant en arrière et de dedans en dehors.

Il n'est pas rare, nous le reconnaissons sincèrement, que la partie antérieure du délivre ne puisse être extraite intégralement. Mais il faut bien savoir que rien ne légi-

time, à cet égard, une assimilation entre la femme et la vache. Chez la première, la rétention de quelques fragments peut entraîner les accidents les plus redoutables. Chez la vache, rien de semblable ; nous n'avons jamais constaté qu'un certain retard à la guérison, infiniment préférable aux funestes conséquences de l'expectative.

Il n'y a donc pas lieu de s'obstiner, sous peine de nuire à la malade et, quand le praticien a retiré de l'utérus, tout ce qu'il peut raisonnablement détacher, il lui est permis de considérer son but comme atteint.

On a accusé la délivrance artificielle de favoriser le renversement utérin. A notre avis, quand cet accident se produit, il faut l'imputer à une erreur de technique. Pour notre part, nous ne l'avons jamais constaté après une intervention, tandis qu'au contraire, nous avons vu bien souvent cesser des efforts expulsifs désordonnés.

Soins post-opératoires. Les soins post-opératoires comprennent des soins immédiats donnés par l'opérateur et des soins ultérieurs laissés à la charge du propriétaire.

Soins immédiats. L'extraction du délivre terminée nous retirons, avec la main disposée en curette, la plus grande partie des liquides contenus dans l'utérus, puis nous procédons à un lavage utérin méticuleux avec 5 litres de solution antiseptique, selon la technique opératoire si heureusement décrite par BOUCHET, de Creil (1). A la faveur de cette irrigation, la main peut encore détacher quelques fragments placentaires oubliés çà et là

(1) Sté Centrale de Méd. Vétér. 1912

Dans les cas d'inertie, où nous craignons que l'utérus ne se vide pas de lui-même, nous évacuons son contenu le plus complètement possible par siphonage et nous y déposons une ou plusieurs bougies antiseptiques à l'ichtyol qui assurent une désinfection permanente sans danger. Nous attachons à cette première irrigation, pratiquée par l'opérateur lui-même, une grande importance ; elle est, à notre avis, la seule bien faite que recevra l'animal et, par suite, la seule opérante. Elle enseigne aussi au propriétaire comment il doit s'y prendre.

Il ne nous reste plus alors qu'à procéder à une toilette minutieuse des bras et des mains, consistant en un savonnage prolongé au savon de Marseille et un copieux rinçage à l'eau chaude additionnée d'eau de Javel. Ce produit, que l'on trouve partout, est, pratiquement, le seul qui combatte efficacement cette odeur pénétrante, tenace, fétide, spéciale à la délivrance artificielle et bien connue de tous les praticiens.

Nous nous assurons, pour terminer, de la destruction des enveloppes et de la désinfection de la litière et du sol souillés par leur contact.

Soins ultérieurs. Certains auteurs contestent l'utilité, ou plutôt l'innocuité des irrigations après la délivrance manuelle (WILLIAMS, LOTHE, WEBER). Pour Lothe, l'extraction du délivre, non suivie de lavages, est la méthode de choix ; il n'autorise les irrigations qu'après l'involution complète. DE VINE reconnaît leur contre-indication dans l'atonie utérine. WEBER (300 cas), proscrivant les antiseptiques, surseoit aux lavages, même quand l'utérus a conservé son tonus et recommande la vidange

de l'organe par siphonage, lorsqu'il est inerte. Que faut-il penser de ces théories ? Nous avons souligné la fréquence de l'atonie à la suite de non-délivrance et les dangers de la rétention des liquides injectés. La distension de la matrice ainsi réalisée, nous a souvent contrarié dans l'exécution de la délivrance et la macération des enveloppes augmenté beaucoup la fragilité de celles-ci. Aussi, préférons-nous qu'aucune injection n'ait précédé notre intervention. La pratique qui consiste à faire une irrigation au moment d'opérer (FRIED), nous paraît également inopportune ; si l'utérus se contracte bien, le liquide est expulsé aussitôt, inondant l'opérateur ; dans le cas contraire, nous retrouvons les inconvénients que nous venons de rappeler.

Sans nul doute, les solutions antiseptiques, non isotoniques, altèrent les cellules vivantes et gênent la réparation de la muqueuse. C'est pourquoi, à la suite des lavages normaux suivis de délivrance naturelle, nous nous gardons bien de prescrire des injections et si le vagin est blessé, nous ne les permettons, d'ordinaire, qu'à partir du 3^e jour, quand l'involution est suffisamment avancée. Dans plusieurs cas de renversement utérin, où l'organe, encore enveloppé du délivre, n'avait aucune souillure, nous avons réduit l'ectopie, après délivrance artificielle et obtenu la guérison radicale, *sans lavages* préalables, ni consécutifs.

D'ailleurs, la durée du contact entre la solution antiseptique ordinairement faible et les germes de l'utérus, est beaucoup trop courte pour assurer la destruction de ces derniers et d'innombrables glandes infectées restent hors d'atteinte. Cependant, les lavages réguliers ont l'a-

vantage d'entraîner mécaniquement les exsudats qui tapissent la muqueuse génitale et de balayer ainsi une forte proportion de germes ; s'ils ne les détruisent pas tous, ils les empêchent de pulluler librement et favorisent ainsi la réaction défensive de la muqueuse.

C'est pourquoi les injections post-opératoires nous apparaissent comme un *mal, mais un mal nécessaire*.

Ce principe admis, une quadruple question se pose :

1° choix de l'antiseptique ;

2° quantité de solution employée ;

3° température optimum de la solution ;

4° périodicité des irrigations.

1° L'antiseptique, quoique assez actif, ne doit être ni corrosif, ni toxique, il ne doit pas posséder d'odeur ou de goût transmissibles, soit au lait, soit à la viande. Son prix doit être peu élevé, sans être pour cela d'une vulgarisation qui le mette à la portée de tout le monde.

L'eau bouillie, la solution physiologique (HERMANS, DE VINE), ne jouissent d'aucune activité. L'acide phénique, l'eau de Javel, les crésols, les essences, le tanin (LEBRUN) ont une odeur forte, transmissible à la viande et au lait ou provoquent des efforts expulsifs. Le sublimé joint à ce dernier inconvénient, sa toxicité. Le bleu de méthylène, de vogue récente, a contre lui son intense pouvoir colorant. L'eau oxygénée, le lugol, sont trop onéreux. Personnellement, nous nous sommes arrêté à la préparation suivante peu coûteuse et de bonne conservation :

Alun cristallisé, pulvérisé.....	25 gr.	} pour 25 paquets.
Borate de soude, pulvérisé.....	200 gr.	
Permanganate de potassium, pulvérisé	25 gr.	
Craie pulvérisée.....	2 gr.	

Chaque paquet, projeté dans 5 litres d'eau bouillie, à 45°, donne en quelques instants, une solution parfaite, légèrement antiseptique et astringente, inoffensive et très bien tolérée par la muqueuse génitale.

2° Les injections massives de 10, 20 litres et plus, fatiguent l'utérus, exposent à sa rupture (MATHIEU, SCHAACK, WILLIAMS) et, sous l'effet d'une pression exagérée, du liquide peut envahir les trompes (LARCHER, WILLIAMS). Une irrigation correcte de 5 litres nous a paru suffisante dans tous les cas.

3° Sur la température de la solution aussi, les avis diffèrent : les uns (HARTENSTEIN : 12 à 15°, ANDRÉ : 8 à 10°) emploient l'eau froide, les autres recommandent l'eau tiède (JACQUOT : 35° ; d'autres enfin, préfèrent l'eau chaude (LAURENT : 40 à 50°). L'expérience nous a montré que la température la plus favorable, était de 40 à 50°.) La muqueuse la tolère bien, tandis que l'eau froide détermine de violents efforts expulsifs. En outre, l'eau très chaude tonifie puissamment le muscle utérin. Pour éviter toute brûlure, un bon moyen empirique de contrôler la température de la solution, consiste à y plonger le coude nu : on doit pouvoir l'y maintenir.

4° Nous prescrivons ordinairement une irrigation *matin et soir*.

Instrumentation. La seringue d'étain, que l'on trouve dans toutes les fermes, instrument coûteux, fragile, presque toujours hors d'usage, malpropre, devrait être, à notre avis, bannie de l'usage obstétrical. Ne l'avons-nous pas vue servir maintes fois, à administrer tour à tour, un lavement rectal, puis une injection vaginale ?

Combien nous lui préférons un simple tube de caoutchouc « gazier », entoilé, de 3^m de section, long 0^m,80, pourvu d'un entonnoir à l'une de ses extrémités ! Il serait à souhaiter que chaque exploitation possédât au moins un exemplaire de cet instrument robuste, bon marché, pratique, facile à aseptiser et que le Vétérinaire pourrait au besoin lui fournir.

En cas de blessures graves du plancher génital et d'atonie utérine prononcée, nous faisons surseoir aux lavages pendant 2 ou 3 jours et nous prescrivons, à leur place, l'introduction d'une bougie antiseptique, matin et soir.

S'il existe des signes de métrite au début, nous complétons le traitement par des frictions sinapisées bi-quotidiennes sur les lombes et le flanc droit et des breuvages toniques (café, alcool, gentiane, noix vomique, etc...).

Enfin, luttant contre cette opinion populaire solidement ancrée, que la vache non-délivrée doit être sous-alimentée, nous insistons toujours en faveur d'un régime substantiel, comportant du son et des graines de lin à titre de laxatifs. Une bonne ration est la condition première du retour à la santé et de l'établissement régulier de la sécrétion lactée.

3° Prophylaxie.

Le traitement préventif de la non-délivrance consiste :

1° à éliminer de la reproduction, les vaches âgées ou atteintes de maladies chroniques et celles qui ont déjà présenté deux gestations gémellaires.

2° à traiter avec le plus grand soin toutes les affections génitales post partum, même les plus bénignes en apparence.

3° à lutter par tous les moyens contre l'infection abortive, cause si fréquente de la rétention des enveloppes fœtales.

4° à éviter les avortements et les accouchements prématurés d'origine traumatique ou toxique (surveillance spéciale de la qualité des aliments destinés aux femelles gestantes).

RÉSULTATS

Nous avons consigné dans le tableau suivant, les résultats des observations personnelles que nous avons recueillies du 1^{er} Février 1924 au 1^{er} Avril 1926 (26 mois).

ANNÉES	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septemb.	Octobre	Novemb.	Décemb.	TOTAUX
1924		7	4	8	8	10	4	7	3	4	4	4	63
1925	8	5	7	8	12	12	11	4	3	5	8	7	90
1926	7	16	10										33
TOTAL GÉNÉRAL.....													186

Sur les 186 interventions effectivement pratiquées, nous avons eu à enregistrer 9 cas de mort, au bout d'un délai variable, se décomposant comme il suit :

1^o Vve L. à Pimprez. — 9/3/24. Normande atteinte d'*entérite chronique hypertrophiante*, dans un état voisin de l'étiisie, accouche prématurément d'un veau mort. Délivrée après la 13^e heure. Succombe 4 jours après.

2^o D. à Porquéricourt. — 16/8/24. Normande, en bon état, accouche d'un veau vivant le 14, délivrance artificielle difficile, a eu ensuite de la métrite chronique et a succombé par

cachexie au bout de 3 mois ; à l'autopsie, a été reconnue atteinte de *tuberculose généralisée*.

3^e O. à Thiscourt. — 31/ 1/ 52. Flamande âgée, état générale médiocre, donne un veau vivant le 30. Délivrance difficile. Par la suite, métrite aiguë, puis catarrhe chronique, entérite diarrhéique rebelle, cachexie progressive et mort au bout de 5 mois, malgré le régime du pâturage.

4^e R. à Morlincourt. — 21/ 11/ 25. Normande très âgée, accouche le 19 de 2 veaux vivants, spontanément, délivrée le 3^e jour avec difficulté (Hémorragies cotylédonaires). Mort par septicémie suraiguë, 18 heures après l'opération (Voy. Obs. XVII p. 54).

5^e Voy. Obs. XII p. 36. Génisses normandes délivrées après la 48^e heure, les 6, 8, 10 et 15-2-26, ont succombé à la gangrène de parturition dans les 3 jours suivant l'opération.

De l'examen de ces résultats, il ressort que la mortalité a sévi sur des vaches *âgées* ou *épuisées* par une maladie chronique cachectisante (vaches 1, 2 3), ou une gestation double (vache 4).

L'observation 5 se rapporte à une enzootie meurtrière signalée plus haut (Obs. XII p. 36). La mort ne peut être, ici, imputée à l'intervention, puisque trois autres sujets abandonnés à leur sort ont péri dans les mêmes conditions.

Eu résumé, deux cas mortels seulement ont été la conséquence directe de l'intervention, soit une mortalité de 1% environ. Sans doute, ces accidents eussent-ils pu être évités par une sage temporisation. En effet, sur la vache 3, l'opération fut pratiquée 24 heures trop tôt et sur la vache 4, l'intervention fut poursuivie malgré les hémorragies. Nous reconnaissons volontiers, que nous avons pu être favorisé par une chance remarquable.

Nous avons constaté aussi un certain nombre de cas de catarrhe chronique de l'utérus, avec amaigrissement, diarrhée, inappétence, etc., ayant évolué vers la guérison et de stérilité temporaire ou définitive. Si nous avons dû renoncer, malgré nos efforts, à en établir une statistique précise, les suites de cette nature sont, nous le répétons, incomparablement plus fréquentes sur les sujets qui n'ont fait l'objet d'aucune intervention.

Nous avons différé l'opération de 24 heures dans 18 cas (10 %) et dans 10 cas (6 %), nous avons renoncé délibérément à l'opération, soit en raison d'adhérences insurmontables (4 cas), soit à cause de l'état inquiétant de la malade, faisant pressentir une mort inéluctable (6 cas).

« Etre hardi, prudemment et méthodiquement » disait DEL FORGE, et tel doit être, à notre avis, la ligne de conduite du praticien.

Rapidement, il acquerra le sens de l'opportunité de l'intervention, il saura juger des cas, peu nombreux, où il vaut mieux surseoir à l'opération, et des contre-indications, toujours exceptionnelles. Il ne devra pas se rebuter devant une série de délivrances difficiles, ni même s'effrayer d'une de ces fameuses « séries noires », toujours à craindre, quels que soient l'opérateur et le procédé employé.

Si le sujet présente des signes inquiétants : fièvre, accélération cardio-respiratoire, inappétence, etc., le thermomètre lui sera d'un secours précieux. Bien que formellement indiquée pour combattre l'infection utérine, il se peut que l'opération demeure impuissante à conjurer une issue fatale, mais, si le Vétérinaire a eu soin, avant d'intervenir, de faire constater par le propriétaire la tempéra-

ture élevée de son animal, preuve tangible de la gravité du cas, on ne pourra l'incriminer. A ce point de vue, une circonspection toute particulière s'impose vis-à-vis des vaches non-délivrées à la suite d'un avortement ou d'un part prématuré par *choc traumatique*, notamment au cours d'un voyage en chemin de fer, la mortalité par péritonite concomitante étant excessivement fréquente dans ces conditions.

CONCLUSIONS

I. Bien que dans la série des femelles domestiques, la vache soit celle qui occupe de loin la première place, pour la fréquence de la rétention placentaire, l'étiologie et la pathogénie de cet accident du part, demeurent pleines d'inconnues et la question du traitement reste très vivement controversée.

II. La rétraction et les contractions de l'utérus ne suffisent pas, comme l'admettent la plupart des auteurs, à expliquer la délivrance normale. La clef du phénomène réside essentiellement dans les modifications physiologiques subies par les cotylédons, modifications qui se traduisent par une vaso-constriction intense, l'anémie de ces organes et leur rétraction.

III. Si les causes de la non-délivrance sont encore mal déterminées, elles sont vraisemblablement multiples : causes dites *mécaniques* (troubles congestifs locaux qui entretiennent la turgescence des organes utéro-placentaires) ; causes *infectieuses* (endométrite préexistante, placentite), qui par un processus *d'inflammation chronique*, engendreraient une adhérence anormale et persistante des placentas. Il existe une relation frappante, entre la fréquence de la rétention placentaire et l'avortement tardif ou l'accouchement prématuré, d'origine traumatique, toxique, par gemellité, hydropisie des enveloppes, etc..., où l'infection ne saurait être mise en cause. Il est donc permis de soupçonner un troisième groupe de causes, qui consiste en des troubles

méconnus de l'évolution physiologique du système utéro-placentaire.

IV. La non-délivrance cause aux agriculteurs des pertes considérables par sa fréquence et la gravité de ses conséquences. Sans entraîner la mort, d'ordinaire, elle altère toujours, plus ou moins profondément, la santé des sujets, occasionnant, pour le moins, un amaigrissement prononcé, un déficit de la production lactée et aboutissant souvent à la stérilité. En outre, son existence dans une étable digne de ce nom, est incompatible avec l'obtention d'un lait propre et sain.

V. Le traitement de choix consiste dans l'extraction manuelle du délivre, correctement pratiquée, *entre la 48^e et la 72^e heure* après l'accouchement, quelle que soit la saison, et suivie d'irrigations bi-quotidiennes, tant que dure l'écoulement lochial, à l'aide d'une solution faiblement antiseptique et astringente, non irritante et non toxique.

Toutefois, dans environ 6 % des cas, on rencontre une adhérence utéro-placentaire anormale qui rend l'opération impossible. Force est alors de se borner à prescrire, soit des injections, soit l'introduction intra-vaginale de bougies antiseptiques.

VU :	VU :
<i>Le Doyen</i>	<i>Le Président</i>
P ^r H. ROGER	P ^r BRINDEAU

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Le recteur de l'académie de Paris

P. LAPIE

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

In Instructions Vétérinaires.

CHABERT, 1812. Des soins qu'exigent les vaches après le part.

FLANDRIN, 1824. De l'avortement.

In Recueil de Médecine Vétérinaire.

CRUZEL, 1832, p. 681. De l'avortement (*J. de Méd. Vét. théor. et prat.*, mai 1832).

CAUSSÉ, 1837, p. 54. Parturition contre nature (*J. de Méd. Vét. théor. et prat.*, sept. 1836).

AYRAULT, 1857, p. 726. Revue trimestrielle d'un praticien.

SANSON, 1857, p. 295. Observations sur l'état physiologique des vaches après le part.

FAVEREAU, 1857, p. 654. Réponse à Sanson sur la non-délivrance.

DONNARIEUX, 1858, p. 200. Mémoire n° 205.

BRU, 1858, p. 316. Infection générale après extraction de l'arrière-faix.

FAVEREAU, 1858, p. 339. Réponse à une critique de Sanson (suite).

FAVEREAU, 1858, p. 841. Discussion sur la loi de 1838 (*Soc. Cent. de Méd. Vét.*).

FAVEREAU, 1859, p. 67. Discussion sur la loi de 1838 (*Soc. Cent. de Méd. Vét.*).

DELAFORGE, 1885, p. 595. Sur l'époque opportune pour délivrer les vaches.

- MINETTE, 1885, p. 684. Réponse à Delaforge.
- BRISOT, 1886, p. 32. La délivrance artificielle.
- DELAFORGE, 1886, p. 221 et 286. Délivrance artificielle des vaches.
- GILLOT, 1888, p. 159. Pyélite chronique.
- FRIED, 1888, p. 268. Une nouvelle méthode pour l'extraction des enveloppes fœtales.
- TRUCHERA, 1888, p. 340. Sur le traitement de la métrite septique par les irrigations utérines (*Clinica Vét.*, mars 1888).
- U. ANDRÉ, 1888, p. 399. Sur les causes de la rétention de l'arrière-faix (*Ann. de Méd. Vét.*, mars 1888).
- GUIBERT, 1889, p. 235. Tétanos consécutif à l'enlèvement de l'arrière-faix chez deux vaches.
- LUCET, 1892, p. 715. Accidents septicémiques consécutifs à la parturition chez la vache.
- ELOIRE, 1894, p. 582. Traitement de la non-délivrance (*Progrès Agricole*, Fév. 1894).
- LAPÔTRE, 1895, p. 389. Non-délivrance chez la vache. Son traitement (*Progrès Vétérinaire*, mars 1894).
- LAMOUREUX, 1895, p. 442. De la non-délivrance (*Progrès Vétérinaire*, sept. 1894).
- CUILLÉ, 1898, p. 646. Sur la septicémie puerpérale chez la vache (*Revue Vét.*, mars 1898).
- MOUSSU, 1900, p. 105. Broncho-pneumonie d'origine puerpérale chez la vache.
- DE BRUYN, 1901, p. 387. Hydropisie des enveloppes fœtales, (*J. de Méd. Vét. et de Zootechnie*, oct. 1900).
- BESNOIT, 1901, p. 802. Colibacillose puerpérale (*Rev. Vét.* Août 1901).

- WILLIAMS, 1903, p. 133. Rétention du délivre chez la vache
(*Am. Vet. Review.*, 1902).
- LIÉNAUX et ZWAENEPOEL, 1903, p. 191. Pyélonéphrite chez le
bœuf (*An. de Méd. Vét.*, Sept. 1902).
- VAN GOIDSENHOVEN, 1906, p. 44. De la métrite post partum,
(*Ann. de Méd. Vét.*, Août 1905).
- DAMÉCOURT, 1908, p. 646. Note sur le renversement de l'uté-
rus (*Rev. Gén. de Méd. Vét.*, Juil. 1908).
- SHAW, 1918 Nouvelle méthode pour l'extraction du placenta
(*J. of the Am. Vet. Med. Assoc.*, 1917).
- ELOIRE, 1921, p. 17. Deux observations singulières de patho-
logie bovine.
- MOUSSU, 1922, p. 66. La pituitrine en obstétrique.

**In Bulletin de la Société Centrale
de Médecine Vétérinaire.**

- GSELL, 1878, p. 51 et 89. Des injections intra-utérines.
- CAGNY, 1885, p. 228. La vératrine dans la non-délivrance.
- BENJAMIN, 1885, p. 238. Action de l'eau chaude sur l'utérus.
- LAURENT, 1885, p. 420. De l'eau chaude dans la non-déli-
vrance.
- VERRIER, 1886, p. 137. Sur la non-délivrance. Breuvage.
- REPIQUET, 1886, p. 381. Une condition peu connue d'infécon-
dité.
- X., 1886, p. 384. Mémoire n° 10.
- HARTENSTEIN, 1886, p. 389. Etude sur les injections intra-uté-
rines. Opération de la délivrance artificielle.
- CHASSAING, 1887, p. 148. Rétention du placenta.
- FRELIEZ, 1888, p. 270. De la délivrance artificielle chez la va-
che.

JACQUOT, 1890, p. 251. L'antisepsie appliquée à la médecine vétérinaire.

BOUCHET, 1892, p. 553. Lavages de l'utérus chez la vache.

BEDEL, 1895, p. 181. Fourbure de parturition par rétention des lochies.

MOLLEREAU et PORCHER, 1895, p. 322. Pyélonéphrite ascendante.

FLAHAUT, 1897, p. 409. Avortement suivi de non-délivrance.

BEDEL, 1902, p. 405. Revue d'Obstétrique. (Mémoire n° 11).

PERRUSSEL, 1902, p. 410. Mémoire n° 4.

GINIEIS, 1904, p. 840. Sur la non-délivrance des vaches.

BEDEL, 1906, p. 396. Notes d'Obstétrique.

FAFIN, 1910, p. 312. Tolérance de l'utérus.

In Revue Générale de Médecine Vétérinaire.

GIACHINI, 1903, p. 286. Rétention du délivre chez la vache, (*Giorn. Réal. Soc. ed Ac. Vet. ital.*, Janv. 1903).

DE BRUYN, 1903, p. 393. Etudes par la méthode graphique chez la vache (*Berlin. Tierarzt. Woch.*, Fév. 1903).

DE BRUYN, 1903, p. 523. Endométrite chronique chez les Bovidés (*Tidjs. vor Veeart.*, 1902-1903).

DE BRUYN, 1904, p. 145. Hygiène du part comme prophylaxie de la mortalité des veaux (*Forsch. der Vet. Hyg.*, Sept. 3).

STREBEL, 1905, p. 148. Leucorrhée chez les animaux domestiques (*Schweizer Arch. für Tierh.*, Août 1904).

BORDAS et TOUTPLAIN, 1907, p. 598. Rapidité d'absorption des odeurs par le lait (*C. R. Ac. des Sc.*, Mai 1906).

RAEBIGER, 1907, p. 625. Vaginite granuleuse des bovidés.

FISCHER, 1908, p. 586. Tuberculose de l'utérus et des trompes. (*Zeitsch. für Tiermed.*, Janv. 1906).

SERVATIUS, 1910, p. 315. Recherches sur l'involution. (*Deutsche Tierarzt. Woch.*, Janv. 1910).

ALBRECHT, 1911, p. 528. Poids des veaux et du délivre. (*Münch. Tier. Woch.*, Fév. 1911).

MESSERLI, 1911. Sur le traitement du pyomètre. (*Schw. Arch. für Tierh.*, Sept. 1911).

W. ACKROYD, 1912, p. 399. Non-délivrance, (*The Veterinary Record*, Janv. 1912).

FAIRISE, 1912, p. 197. De l'abus de l'eau en chirurgie vétérinaire.

J. PEDDIE, 1913, p. 266. Valeur de l'extrait infundibulaire dans l'inertie de l'utérus (*The Veterinary Journ.*, Nov. 1912).

WILLIAMS, 1916, p. 217. Causes, prophylaxie et traitement de la rétention du placenta chez la vache. (*The Vét. Journ.* Nov. 1915).

SCHNYDER, 1924, p. 267. La stérilité chez la vache (*Schw. Arch. für Tierh.*, Juil. 1923).

WEBER, 1924. Traitement de la matrice chez la vache après enlèvement des enveloppes (*Berl. Tier. Woch.* Juil. 1923).

GRUTER, 1924, p. 396. Traitement de l'endométrite purulente chez la vache (*Schw. Arch. für Tierh.*, fév. 1924).

TURNER, 1924, p. 398. Traitement de la rétention du placenta (*J. of the Am. Vet. Med. Ass.* 1922).

V. ROBIN, 1925, p. 1. Sur les causes de la non-délivrance chez la vache.

CHAPRON, 1925, p. 428. Sur les causes de la non-délivrance chez la vache (Réponse à Robin).

LOTHE, 1925, p. 317. De la non-délivrance (*J. of the Am. Vet. Med. Ass.*, mars 1925).

HALLMANN, 1925, p. 646. Sur l'origine et la signification de quelques lésions de l'utérus chez la vache. (*J. of the Am. Vet. Med. Ass.*, Juin 1925).

WILLIAMS, 1926, p. 92. Diagnostic et traitement de la salpingite chez la vache (*J. of the Am. Vet. Med. Ass.*, sept. 1924).

In Annales de médecine vétérinaire.

HEERMANS, 1908, p. 124. La non-délivrance chez la vache.

Divers.

ROËLAND, 1924. Rapport au conseil général de la Seine.

RENNES, 1925. Manuel du laitier.

GAVILLET, 1926, p. 68. Mises-bas gémellaires chez les bovins.
Le lait (Analyse de la « Terre Vaudoise », mai 1913).

CRUZEL et PEUCH. Traité pratique des maladies de l'espèce bovine.

H. BOULEY. Nouveau dictionnaire de médecine vétérinaire.

ÇAGNY et GOBERT. Dictionnaire de Médecine vétérinaire.

SAINT CYR et VIOLET. Traité d'Obstétrique vétérinaire.

BOURNAY et ROBIN. Obstétrique Vétérinaire.

MOUSSU. Traité des maladies du gros bétail et Cours d'obstétrique.

D^r GERBAUD. De la rétention du placenta et des membranes dans l'avortement. (*Thèse de Paris*, 1886).

FABRE. Précis d'Obstétrique.

CHAPRON. Contribution à l'étude de la non-délivrance chez la vache. (*Thèse de Paris*, 1924).

AMÉ. Rétention du placenta et métrite puerpérale chez la vache. (*Thèse de Paris*, 1925).

CACHON. De l'opportunité de la délivrance manuelle dans les rétentions placentaires chez la vache. (*Thèse de Lyon*, 1925).

ROGER. Contribution à l'étude des fonctions du corps jaune chez la vache. (*Thèse de Paris*, 1925), etc.

TABLE DES MATIÈRES.

Avant-Propos.....	7
Chapitre I. — Considérations sur l'Étiologie et la Pathogénie.....	10
Chapitre II. — Symptomatologie. Diagnostic..	29
Chapitre III. — Pronostic.....	31
Chapitre IV. — Traitement	45
Résultats	67
Conclusions.....	71
Bibliographie.....	73
